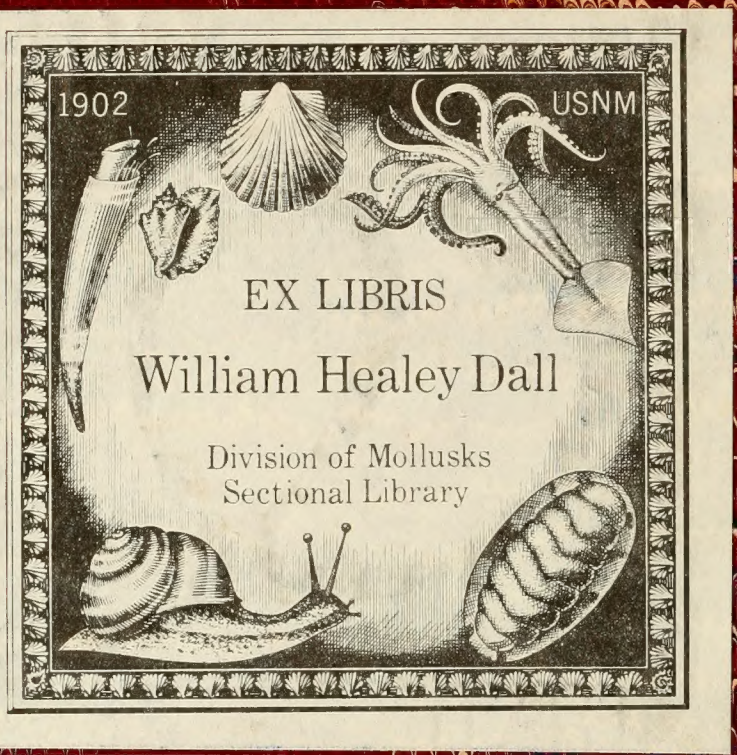
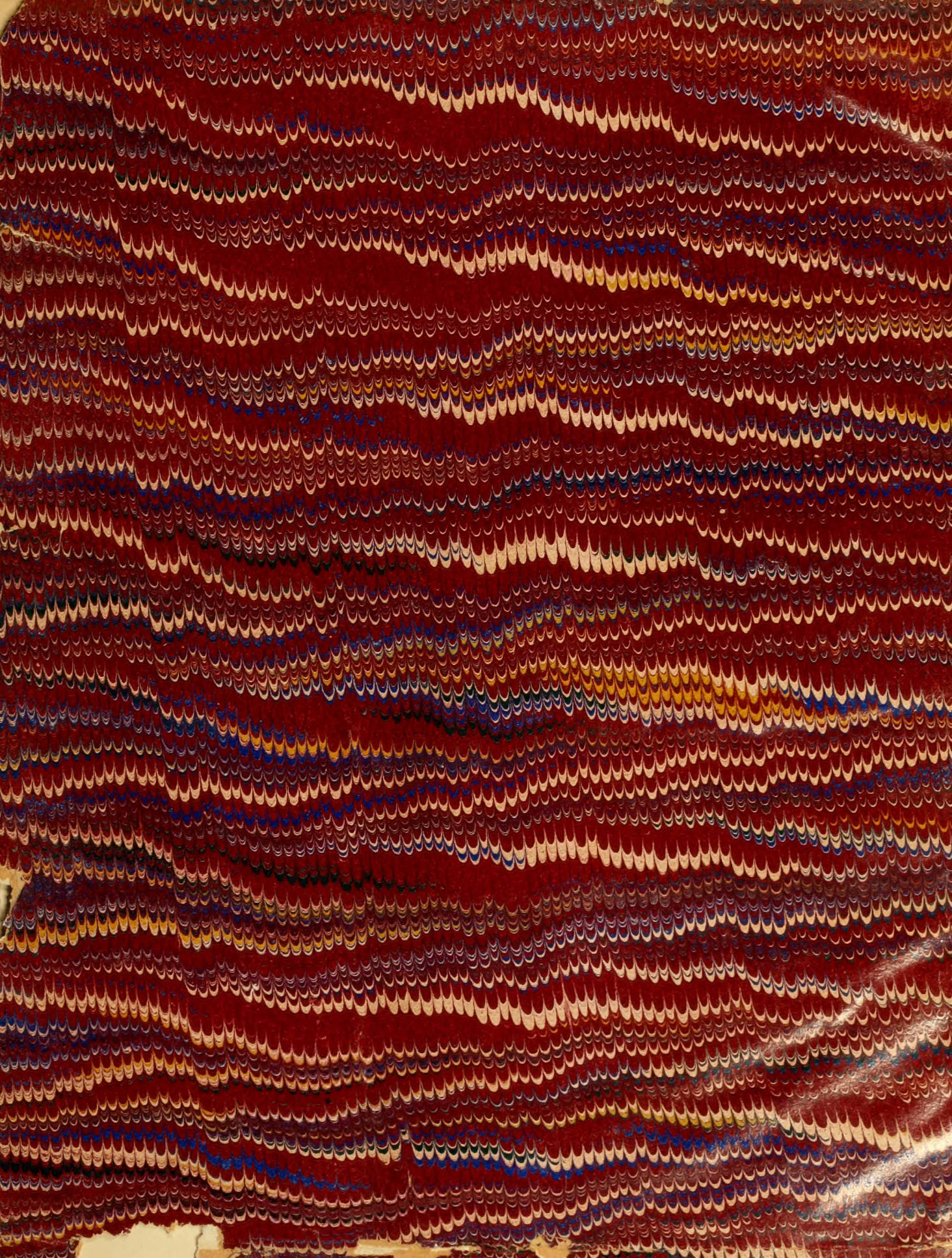
QL
430.6
K75
1891
MOLL.


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library



Division of Mollusks
Sectional Library

G
4
K
18

I KOBELT

Systematisches

Conchylien-Cabinet

von

Martini und Chemnitz

In Verbindung mit

Dr. Philippi, Dr. Pfeiffer, Dr. Dunker, Dr. Römer, Weinkauff, Clessin, Dr. Brot
Th. Löbbecke und Dr. v. Martens

neu herausgegeben und vervollständigt

von

Dr. H. C. Küster,

nach dessen Tode fortgesetzt von

Dr. W. Kobelt.

Achten Bandes. Zweite Abtheilung.

Nürnberg, 1891.
Verlag von Bauer & Raspe.
(Emil Küster).

QL
430.6
K75
1891
Moll.

Die Gattung

Arca L.

In Abbildungen nach der Natur

mit

Beschreibungen.

Division of Mollusks
Sectional Library

Von

Dr. Wilhelm Kobelt.

Nürnberg, 1891.

Verlag von Bauer & Raspe.
(Emil Küster.)

Familie Arcidae.

Archenmuscheln.

Die grosse Familie der Muscheln mit zahlreichen parallelen Zähnen am Schlossrand, aus denen Lamarck die Abtheilung Arcacea bildete, lässt sich bequem in zwei Familien scheiden, je nachdem das Thier einen in seiner ganzen Länge gespaltenen Mantel hat oder an seinem Hinterrande zwei Siphonen ausbildet. Mit diesem Unterschied gehen auch erhebliche Differenzen in der Schale Hand in Hand, und so sind gegenwärtig die beiden Familien Arcidae und Nuculidae allgemein als gut geschieden anerkannt. Nur die erstere wird uns vorläufig hier beschäftigen, da sie bei ihrer grossen Artenzahl (über 300) völlig ausreicht, um eine Monographie vom gewöhnlichen Umfang zu füllen. Auf den bereits vor langen Jahren (1841) ausgegebenen vier Tafeln, die aus der ersten Ausgabe des Conchyliencabinets herübergenommen sind, befinden sich allerdings auch ein paar Nuculiden; wir werden von denselben später in der Monographie der Nuculidae neue Abbildungen geben.

Die Arcidae in unserem Sinne sind mit Ausnahme von 1—2 Arten der Gattung Scapharca, welche sich dem Süsswasser angepasst haben, ausschliesslich marin, festschalig, meist radial gerippt, meistens gleichschalig, aber ungleichseitig, zwischen den Wirbeln liegt eine Area, meist mit Ritzen, in welchen die Bündel des Bandes befestigt sind; das Schloss besteht jederseits aus einer geraden Leiste, welche mit zahlreichen parallelen Zähnchen besetzt ist; die Muskeleindrücke sind gleich und stehen an den beiden Enden, die Mantellinie ist einfach, ohne Bucht, die Innenschicht nicht perlmutterartig.

Das Thier hat einen in seiner ganzen Länge gespaltenen Mantel ohne Siphonen und einen grossen Fuss mit einer Byssusdrüse, meistens auch mit einem ausgebildeten, oft hornigen Byssus, welcher durch eine klaffende Stelle im Bauchrand austritt.

Die Familie zerfällt in zwei Unterfamilien, Arcinae mit geradem Schlossrand und zahlreichen kurzen Zähnchen, und Pectunculinae mit gebogenem Schlossrand und in der Mitte verkümmerten, nach aussen stärkeren Zähnen.

Die Arcinae entsprechen im Ganzen der alten Gattung Arca Lam., welche von vielen Autoren noch im alten Umfange beibehalten wird. Die Verschiedenheit der Gehäuse ist bei den zahlreichen Arten indess eine so grosse, dass man unbedingt eine Anzahl Unterabtheilungen anerkennen muss, in denen man nach Belieben Gattungen oder Untergattungen sehen kann. Wir werden in dieser Monographie, wie es auch in den andern Abtheilungen des Conchylien-Cabinets geschehen ist, die Arten mit Ausnahme von Cucullaea als Arca führen, dabei aber jedesmal bemerken, zu welcher Unterabtheilung die betreffende Art zu rechnen ist.

Diese Unterabtheilungen sind:

1. Arca s. str. (Navicula Blainville, Byssoarca Swains, Cibota Brown, Daphne Pol.) gleichklappig, mehr oder minder rhombisch oder länglich viereckig, am Bauchrand klaffend für den starken, durch Kalkeinlagerung häufig solide gewordenen Byssus, Schloss mit zahlreichen gleichen Zähnchen. Typus Arca Noae L.
2. Barbatia Gray, ausgezeichnet durch die zottige Epidermis, meist gerundet im Umfang oder leicht rhombisch, am Bauchrand leicht klaffend, die Arca schmal, Schlosszähne zahlreich, nach aussen hin grösser werdend. Typus Arca barbata, L. Auf einzelne abweichende Arten gegründet sind die Untergattungen Acar Gray (A. donaciformis Reeve), — Calloarca Gray (A. alternata Reeve), — Daphnoderma (Poli) Mörch.*) (A. domingensis Lam.), und Litharca Gray (A. lithodomus Sow.).
3. Anomalocardia Klein (Anadara Gray), kürzer, ziemlich gleichseitig, oft fast herzförmig, ohne Byssus und darum nicht klaffend, mit kurzer sammetiger Epidermis; Area gross, rhombisch; Schlosszähne nach aussen grösser werdend. Typus Arca diluvii Lam.
4. Noetia Gray, ähnlich, aber die Hinterseite gekielt, die Gestalt dadurch mehr

*) Die Anwendung des Poli'schen Namens, welcher sich natürlich, da Poli sich nie mit Exoten beschäftigte, auf die mittelmeerische Arca barbata bezieht, auf die kosmopolitische Domingensis ist eine Willkürlichkeit Mörchs. Die Gattung oder Untergattung ist um so überflüssiger, als Arca domingensis aller Wahrscheinlichkeit nach mit Arca donaciformis, dem Typus von Acar Gray, zusammenfällt.

dreieckig, die vorderen Schlosszähne verlängert, die hinteren gebogen. Typus A. reversa Gray.

5. Senilia Gray, dickschalig mit breiten Rippen, herzförmig mit grossen nach aussen convexen Zähnen. Typus Arca senilis L.

6. Scapharca Gray, ungleichklappig, die Zähne schief, die Muschel am Bauchrande nicht klaffend; ein Byssus vorhanden. Typus Arca inaequivalvis Brug.

7. Argina Gray, in der Gestalt ähnlich, aber gleichklappig. Typus A. pexata Say. Nur durch unbedeutende Differenzen in den Schlosszähnen unterscheidet sich davon Lunarca Gray, gegründet auf Arca costata Gray.

8. Parallelepipedum Klein. (Trisis Oken) ungleichklappig und unregelmässig verdreht; die mittelsten Zähne sind klein, die äusseren grösser und schräg. Typus A. tortuosa L.

9. Macrodon Lycett, mit senkrechten Vorder- und horizontalen Hinterzähnen und deutlichem Byssus, nur noch durch zwei Tiefseearten, A. asperula Dall und A. Dalli Smith, repräsentirt.

10. Lissarca Smith, klein, sehr ungleichseitig, concentrisch gestreift, mit fast endständigen Wirbeln, die Zahnleiste in der Mitte glatt. Typus A. rubrofusca Smith.

Die Arcidae gehören zu den ältesten existirenden Familien der Zweischaler, denn sie reichen bis ins Silur zurück und fehlen keiner der geologischen Formationen. Sie sind dementsprechend auch durch alle Meere verbreitet und wenn auch die Hauptmenge den wärmeren Meeren angehört und in geringer Tiefe lebt, so finden wir doch einzelne Arten auch in dem nördlichen Eismeer und dem Tiefwasser des atlantischen wie des stillen Oceans. Auch einzelne Arten scheinen schon sehr alten Ursprungs zu sein, finden sich wenigstens in nahe verwandten oder absolut ununterscheidbaren Formen durch mehrere marine Reiche verbreitet. Unsere gemeine Arca Noae z. B. findet sich auch in Westindien, Arca domingensis an der Westküste von Centralamerika, in Westindien, an den Capverden an Südafrika und im ganzen stillen und indischen Ocean, also in allen wärmeren Meeren rings um den Erdball, Barbatia pteroëssa Smith im Tiefwasser des stillen und des indischen Oceans, Arca imbricata in Westindien, an Fernando Noronha und an Nordaustralien. Zahlreiche andere Angaben, besonders über Vorkommen an beiden Seiten des Isthmus von Panama, bedürfen noch genauerer Prü-

fung, beweisen aber wenigstens das Vorkommen nah verwandter Formen in heute getrennten Faunengebieten.

Die meisten Arten leben gesellig in geringer Tiefe, viele in der Ebbelinie unter Steinen oder mit dem Byssus an Felsen und Mangrovenwurzeln befestigt, manche dienen als Nahrung. Sehr häufig findet man sie dick inkrustirt, gut erhaltene Exemplare sind relativ selten. Die Artenzahl ist sehr erheblich. Reeve führt in seiner Monographie (1843) zwar nur 122 Arten an, doch sind seitdem eine Menge neuer Formen beschrieben worden und wird die Artenzahl gegenwärtig wohl 200 erheblich übersteigen.

Gattung **Cucullaea** Lamarck.

Testa aequivalvis, inaequilatera, valde inflata, tenuiuscula, parte postica cordiformi plus minusve distincte definita; umbones tumidi, intorti; area ligamentalis elongata, concava, haud sulcata, cardo dentibus medianis parvis dein utrinque majoribus obliquis, lateralibus elongatis 2—3 parallelis; impressio muscularis postica lamella acuta elevata arcuata marginata.

Muschel gleichklappig, ungleichseitig, stark aufgeblasen, dünnschalig, die Hinterseite eine durch zwei stumpfe Kanten eingefasste herzförmige Fläche bildend, deren Mittellinie erhaben vorspringt. Die Wirbel springen stark vor und sind nach vorn eingerollt, zwischen ihnen liegt eine langrhombische, concave Area ohne Furchen. Das Schloss ist schmal und in seiner ganzen Länge mit Zähnchen besetzt, die in der Mitte sind klein und dicht gedrängt, dann stehen nach hinten 3—4 immer grösser werdende und schief nach aussen gerichtete und am Ende drei grössere senkrecht über einander, während vorn ein paar undeutliche kurze Zähne und dann eine vorn gegabelte Lamelle zu sehen sind. Der vordere Muskeleindruck ist schwielig ausgefüllt, der hintere nach vorn und unten von einer gekrümmten vorspringenden scharfen Lamelle eingefasst.

Die Gattung Cucullaea ist fossil reich entwickelt, heute aber nur im indochinesischen Meere sehr selten zu finden, und die Schwierigkeit der Beschaffung des Materials lässt es immer noch zweifelhaft erscheinen, ob die lebenden Formen zu einer, zwei oder drei Arten gehören.

1. Cucullaea concamerata Martini sp.

Taf. 1. Fig. 3. 4. Taf. 5. Fig. 1. 2.

Testa trapezoidea, valde inflata, tenuiuscula, translucens, sectione transversa cordiformi, parum nitens, sulcis radiantibus parum profundis lineisque concentricis margines versus distinctioribus undique obtecta, sub epidermide fusca crassa rufo fusca, versus marginem anticum albicans, vel albida, parte postica tantum fuscescente. Margo superior brevis, strictus, leviter ascendens, cum antico breviter rotundato angulum formans, basalis strictus vel leviter convexus, posticus oblique truncatus, utrinque angulum formans. Umbones valde prominentes, apicibus antrorsum incurvatis, sat distantibus; area ligamentalis rhomboidea, parte antica angustiore elongata, concava, distincte striata; ligamentum crassum, fusco-nigrum. Latus internum unicolor album, vel lutescenti-carneum, violaceo limbatum. Cardo typicus. Margines crenulati, crenulis interdum plus minusve prolongatis.

Long. ad 75, alt. 55, crass. 56 Mm.

Favanne Conch. pl. 51 fig. A.

Arca concamerata Martini Beschäft. Berl. Naturfr. III. p. 292 t. 7 fig. 15. 16.

— cucullata Chemnitz Conchyliencab. VII. p. 174 t. 53 fig. 526. 527.

— cucullus Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3311.

Cucullaea auriculifera Lamarck Hist. nat. ed. I. VI. p. 116.

— — Roissy in Buffon Moll. VI. pl. 68 fig. 3.

— — Sowerby Genera fig. 1. 2.

— — Blainville Malacologie pl. 65. fig. 4.

— — Deshayes Encycl. meth. Vers II. p. 35.

— concamerata Deshayes-Lam. Anim. sans vert. VI. p. 454 note

Arca concamera Bruguière Dict. Nr. 11.

Cucullaea concamerata Dunker Index Moll. Japon. p. 235.

— auriculifera Jay Catalog ed. III. p. 21 Nr. 849.

— concamerata Anton Verzeichniss p. 12. sp. 456.

— — Chenu Manuel II. p. 175 fig. 875.

— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.

Muschel mit trapezförmigem Umriss, im Querschnitt herzförmig, sehr aufgeblasen, dünnschalig, durchscheinend, wenig glänzend, mit dichtgedrängten aber wenig tiefen, regelmässigen Radialfurchen und feinen concentrischen Reifchen überall bedeckt, doch nicht eigentlich gegittert erscheinend, höchstens nach den Rändern hin fein gekörnelt, in frischem Zustand mit einer braunen, borkigen Epidermis

*) C. testa oblique cordata, ventricosa, decussatim striata, fulva; cardine utrinque subbicostata. — Larg. 96 Mm.

bedeckt, die sich aber sehr leicht abreibt, darunter entweder rothbraun und nur nach den Rändern hin heller wie bei der Chemnitz'schen Originalfigur, oder weissgelb, nur die hintere herzförmige Fläche rothbraun gefärbt und gestriemt und etwa noch an den Wirbeln ein paar undeutliche Zeichnungen. Der Oberrand ist kurz, gerade oder nur ganz leicht gewölbt, nach hinten ansteigend; er geht in einem mehr oder minder deutlichen Winkel in den kurz gerundeten Vorderrand über, der seinerseits wieder im Bogen in den geraden oder flach gewölbten, mitunter leicht eingedrückten Unterrand übergeht; der Hinterrand ist schräg abgestutzt und bildet oben und unten deutliche Ecken. Die Wirbel springen stark über den Hinterrand vor und sind stark und etwas nach vorn eingerollt; ihre Spitzen bleiben ziemlich entfernt von einander; die Bandarea ist langrhombisch, der Vordertheil länger und schmäler, das Ganze vertieft und deutlich gestreift, doch ohne tiefere Ansatzfurchen; das Band ist braunschwarz und dick. Von den Wirbeln läuft eine stumpfe Kante nach der hinteren unteren Ecke und gränzt eine herzförmige, in der Mitte deutlich erhabene Fläche ab. Die Innenseite ist bei den mir vorliegenden Exemplaren glänzend weiss, kommt aber auch fleischfarben oder gelblich mit violettem Saum vor; der Rand ist fein gezähnelt, die Zähnchen laufen mitunter mehr oder weniger weit ins Innere zurück. Schloss wie oben beschrieben.

Aufenthalt im indochinesischen Meer und an Japan. — Reeve nennt auch Mauritius, doch bestreitet das Martens entschieden.

Nachdem lange Zeit Cucullaea concamerata und auriculifera als synonym gegolten haben, hat neuerdings Sowerby geglaubt, sie specifisch trennen zu können. Mein Material ist leider zu klein, um auf diese Frage näher eingehen zu können, aber bei der grossen Veränderlichkeit der Arciden habe ich schwere Bedenken gegen die Trennung jener Arten auf die stärkere oder schwächere Ausprägung der Skulptur und geringfügige Differenzen in Färbung und Umriss. Lamarck's Diagnose gibt nicht den geringsten Anhalt zur Abtrennung, wenn man nicht die Färbung der Innenseite als solchen ansehen will; er nennt dieselben „d'un brun violâtre en dedans, au côté antérieur."

2. Cucullaea granulosa Jonas.

Taf. 1. Fig. 5.

Ich erwähne hier diese Art nur der Erklärung der Tafel halber und hoffe später noch Exemplare zu erhalten, die mir ein genaueres Eingehen auf dieselbe erlauben.

Gattung **Arca** Linné.

1. Arca (Parallelepipedum) tortuosa Linné.

Taf. 1. Fig. 1. 2.

Testa elongata, tortuosa, tenuiuscula, subtranslucens, valde inaequilatera, inaequivalvis, valva sinistra multo majore, parum inflata, valvis medio impressis; valva dextra costis latiusculis rectis confertis lineisque concentricis sculpta, sinistra antice eodem modo sculpta, pone cristam ex apice decurrentem planata, vestigiis incrementi scabra. Margo superior strictus, anterior fere rectangulatim truncatus, angulo rotundato in inferum strictum medio impressum desinens, posterior suboblique truncatus Umbones parvi, parum prominuli. Cardo debilis, dentibus numerosis, medianis parvis, externis majoribus. Latus internum carneum, usque ad lineam pallialem leviter striatum, margine crenulato; valva sinistra medio costa divisa. Color sub epidermide velutina decidua albus.

Long. valvae sinistrae 75, alt. 30, dextrae 66, alt 25, crass. 22 Mm.

Arca tortuosa Linné Syst. Nat. ed. 12 p. 1140.
— — Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3305.
— — Chemnitz Conchyliencab. vol. VII. p. 108 t. 53 fig. 524. 525.
— — Blainville Malacologie pl. 66 fig. 1.
— — Lamarck*) Anim. sans vert. ed. II. vol. VI. p. 460.
— — Bruguière Encycl. pl. 305 fig. 1.
— torta „Stp. 1850“ Mörch Cat. Yoldi p. 40.

Muschel lang, dünnwandig, durchscheinend, sehr ungleichseitig und ungleichschalig, indem die linke Schale viel grösser ist, verdreht, wenig gewölbt, beide Schalen in der Mitte eingedrückt, die linke durch eine vom Wirbel ausgehende Kante in zwei Theile geschieden, der dreieckige hinter der Kante befindliche ist von den neuen Schalenansätzen sehr ungleich und fast flach, der andere, sowie die Oberfläche der rechten Schalenhälfte ist mit zahlreichen geraden, unten strahlig breiter werdenden Furchen belegt, welche von feinen Längsstrichen durchkreuzt werden. Ausserdem zeigen sich noch zahlreiche Anwachsringe. Hinsichtlich der Begränzung zeigt unsere Muschel grosse Aehnlichkeit mit den Arten von Solen; der Oberrand ist gerade, lang, der Vorderrand fast gerade, abgerundet in den etwas absteigenden in der Mitte eingedrückten Unterrand übergehend; Hinterrand sehr

*) A. testa torta, parallellepipeda, striata, valvis oblique carinatis; natibus parvis, recurvis.

steil, fast gerade abgeschnitten, unten stumpfwinklig mit dem Unterrand zusammentretend. Schlossleisten schwach, die Zähne zahlreich, unter den flachen wenig hohen Wirbeln sehr klein, entfernter ziemlich gross. Muskeleindrücke deutlich, Mantelfurche gekerbt, ziemlich tief; entsprechend der äusseren Vertiefung zeigt sich im Inneren der Schale eine breite Längsleiste. Die ganze Innenfläche ist bis zur Mantelfurche sehr fein längsstreifig, die Innenränder sind fein gekerbt. Grund weiss, Epiderm gelbbraun, sammtartig, leicht abspringend. Innenseite fleischfarben (Küster).

Aufenthalt im indischen Ocean, sehr selten.

2. Arca (Arca s. str.) Noae Linné.

Taf. 1. Fig. 6. 8. Taf. 5. Fig. 3—5.

Testa elongata, solida, valde inaequilatera, aequivalvis, costellis radiantibus sat distantibus, subgranosis, lineisque concentricis remotis sculpta, ad marginem ventralem leviter hians, postice angulo ex umbone decurrente sulcoque lato munita, dein verticaliter in aream latissimam abiens. Margo superior rectus anterior supra subrostratus, dein oblique rotundatus, ventralis subhorizontalis vel leviter impressus, postice ascendens, posticus rostratus, super rostrum distincte emarginatus cum supero angulum formans. Umbones parvi, remotissimi; area partem posteriorem omnino occupans, plana, angulo acuto undique cincta, limbo laevi, postice latiore, longitudinaliter striata, sulcis rhomboideis incisis circa 6 exarata. Cardo strictus, dentibus numerosis aequalibus, infra verticem tantem subobsoletis undique munitus. Albida, strigis rufo-fuscis interdum fulguratis undique ornata; latus internum violaceo profuse tinctum, fusco late limbatum, margine integro.

Long. 70—80, crass. 40—50 Mm.

Arca Noae Linné*) Syst. nat. ed. XII. p. 1140.
— — Chemnitz Conchyl. Cab. VII. t. 53. fig. 529 t. 54. fig. 532.
— — Gmelin Syst. nat. ed. XIII. p. 3306.
— — Poli Test. Sicil. II. tab. 34. fig. 1. 2.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. II. vol. VI. p. 461.
— — Blainville Faune française pl. 7 fig. 3.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae I. p. 56.

*) A testa oblonga, striata, apice emarginata; natibus remotissimis, incurvis; margine hiante. L.

Arca Noae Philippi*) Abbildungen III. p. 27 t. 4 fig. 1.
— — Reeve Conchol. icon. sp. 72.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. II. p. 190.
— — Brocchi Conch. foss. subapp. II. p. 575.
— — Smith Rep. Challenger Bivalv. p. 288.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 39.
— — Hidalgo Mol. España lam. 69 fig. 2, 3.
— — Kobelt Prodromus faunae Europ. p. 411.
— — Locard Cat. Moll. Mar. Françe p. 479.

Muschel lang, oval mit abgestutzten Ecken, sehr ungleichseitig, gleichschalig, am Bauchrande klaffend, festschalig, nach hinten zusammengedrückt, mit etwas unregelmässigen schmalen entferntstehenden gekörnelten oder schuppigen Radialrippen und entferntstehenden eingedrückten concentrischen Linien skulptirt; von dem Wirbel aus läuft eine ausgeprägte Kante nach der Unterecke, eine andere dicht an dem senkrecht abfallenden Oberrande entlang; im Raum zwischen beiden überwiegt meistens die rauhe Anwachsskulptur, so dass die Radialrippchen kaum sichtbar sind; dieser Raum ist mehr oder minder deutlich furchenartig ausgehöhlt. Der Oberrand ist gerade; vorn geht er in einem oft schnabelartig vorspringenden Winkel in den kurzen schräg abgerundeten Vorderrand über; der Unterrand ist vorn gerade oder leicht eingedrückt, hinten steigt er empor und bildet mit dem Hinterrand eine Art Schnabel, über welchem der Hinterrand deutlich ausgeschnitten ist; auch die Vereinigungsstelle vom Ober- und Hinterrand bildet eine ausgeprägte Ecke. Die ganze Hinterseite wird von der grossen, flachen, rhombischen Area eingenommen, die sich rings um scharf gegen den Rest der Muschel absetzt; die kleinen Wirbel stehen an ihren beiden Seiten, oft über zollbreit von einander getrennt. Die Area wird von dem Ligament eingenommen mit Ausnahme eines Saumes, der hinten erheblich breiter als vornen ist und auf welchen sich auch die Zeichnung der Muschel erstreckt; der eigentliche Bandraum ist längsgefurcht und zeigt etwa 6 tief eingerissene rhombische Anwachsfurchen. Das Schloss ist gerade, in seiner ganzen Ausdehnung mit kleinen, ziemlich gleichen Zähnchen besetzt,

*) A testa elongato-oblonga, latere antico brevissimo, acute angulato, postico compresso, emarginato; carina obtusa ab apice decurrente; costis rudibus, irregularibus squamoso-rugosis, medianis anterioribus fere obsoletis; area dorsali latissima, plana; ligamento illam fere totam occupante, sulcis rhomboideis frequentissimis. Phil.

welche nur unter den Wirbeln etwas verkümmert sind. Die Muskeleindrücke sind wenig auffallend. Die Aussenfärbung ist weisslich mit rothbraunen Striemen, die hinten mit den Anwachslinien, vornen im Zickzack laufen; eine dünne durchsichtige, gelbliche, nach dem Rande hin dickere Epidermis ist vorhanden. Die Innenseite ist zum grösseren Theile, namentlich nach hinten, schmutzig violett überlaufen, der etwas verdickte, ungekerbte Rand lebhaft braun.

Aufenthalt im mittelländischen Meer und in Westindien.

Arca Noae variirt ungemein in Gestalt, Zeichnung und Skulptur. Die Radialrippen sind durchschnittlich vor der Mitte schwächer ausgeprägt, hinten und vornen stärker und breiter, aber in sehr verschiedenem Grade. Nach Deshayes (Anim. sans vert. vol. VI. p. 463, note) gehören auch Fig. 6 und 7, auf welche Lamarck's Arca ventricosa gegründet ist, zu den Varietäten von Arca Noae; Mörch dagegen betrachtet A. ventricosa als eine verschiedene, der Küste von Guinea angehörende Form, während Philippi in derselben zwar eine von A. Noae verschiedene Art sieht, aber A. ventricosa Lam. nach der bestimmten Fundortsangabe und den übrigen Citaten für eine andere, aus Ostindien stammende Art erklärt. Viel gestritten worden ist über die amerikanische Form. Smith (Rep. Challenger) führt Arca Noae einfach von den Bermudas an und in der That habe ich von dort durch Prof. Rein Exemplare erhalten, welche mit den Mittelmeerformen ganz gut übereinstimmen und von A. occidentalis Phil., die überhaupt der A. navicularis näher steht als der A. Noae, verschieden sind. Ich werde auf diese Frage später noch einmal zurückkommen. — Adanson's Moussole (Voy. Senegal pl. 18 fig. 9), welche häufig auch hierhergezogen wird, ist von Fischer als eigene Art (A. despecta) abgetrennt worden.

3. Arca (Barbatia) Helblingii Chemnitz.

Taf. 2. Fig. 1. ? 10. 11.

Concha subirregulariter ovata, plus minusve compressa, inaequilatera, solida, albida, epidermide setoso-squamosa fusca plerumque marginem tantum versus induta; margo superior strictus, brevis, utrinque angulum formans, ventralis irregulariter hians. Superficies costellis radiantibus alternantibus granulosis sculpta, posticis duplicibus. Umbones parvi, parum prominuli, area mediocri declivi striata discreti; latus internum albidum.

Long. 70—80, alt. 35—40 Mm.

Arca candida Helblingii Chemnitz Conch. Cab. vol. VII. t. 55 fig. 542.
— Helblingii Bruguière Dict. Nr. 5.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed II. vol. 6 p. 469.
— Helblingii Reeve Conch. icon. sp. 90.
? — candida Gmelin Syst. nat. ed. VIII. p. 3312.
— Helblingi Jssel Mar rosso p. 91.

Muschel mehr oder minder unregelmässig eiförmig, etwas zusammengedrückt, vorn kurz abgerundet oder leicht abgestutzt, nach hinten verlängert, festschalig, weiss, mit einer fast immer nur an den Rändern erhaltenen schuppigen bräunlichen Epidermis bedeckt; der ziemlich kurze Oberrand ist gerade und bildet sowohl mit dem Vorderrand als mit dem etwas ausgeschnittenen Hinterrand deutliche Ecken. Der Unterrand ist leicht eingebogen und klafft unregelmässig, bei alten Stücken ziemlich weit. Die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen, gekörnelten, an Stärke ziemlich regelmässig wechselnden Radialrippen, welche nach hinten doppelt erscheinen. Die Wirbel sind klein und springen nur wenig vor; sie werden durch eine mittelmässige, tiefe, beiderseits steil abfallende, scharf gestreifte Area geschieden. Die Innenseite ist weisslich.

Aufenthalt anscheinend kosmopolitisch.

Wir werden später noch eine bessere Abbildung bringen und dann das Verhältniss der Art zu den zahlreichen nahverwandten, welche aus dem atlantischen, stillen und westamerikanischen Gewässern beschrieben sind, genauer erörtern. Die Abbildung Taf. 2 fig. 10. 11, von Küster als Arca candida Gmelin geschieden, kann ganz gut eine Lokalform der veränderlichen Helblingii sein, jedenfalls hat Gmelin seine Arca candida auf die Chemnitz'sche Figur gegründet.

4. Arca indica Gmelin

Taf. 2. Fig. 2.

Testa subquadrato-ovata, tenuicula, inaequivalvis, latere antico brevissimo, postico subcompresso; albida, viridescente tincta epidermide tenui, fusca, inter costas setosa induta; radiatim costata, costis 32—33, omnibus versus marginem sulco divisis; lateribus umbones versus subtilissime crenulatis: umbonibus approximatis; ligamenti area nulla Reeve.

Long. 40 Mm.

Arca indica Gmelin Syst. Nat. ed. XIII. p. 3312 Nr. 27 (excl. var.)
— indiae orientalis Chemnitz Conch. Cab. vol. VII. pl. 55 fig. 543.
— indica Lamarck Desh. Anim. sans vert. vol. VI. p. 473.
— — Reeve Conchol. icon. sp. 56.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.

Muschel eckig eiförmig, ziemlich dünnschalig, ungleichklappig, mit kurzem Vordertheil und längerem zusammengedrücktem Hintertheil, grünlichweiss mit dünner, braungelber, in den Zwischenräumen der Rippen mit langen Borsten besetzten Oberhaut. Die Skulptur besteht aus 32—33 Radialrippen, welche nach dem Rande hin durch eine Furche getheilt sind und deren Kanten nach den Wirbeln hin fein gezähnelt sind. Die Wirbel sind einander sehr genähert, eine Area ist nicht vorhanden.

Aufenthalt nicht sicher bekannt, vermuthlich im indischen Ocean. Eine seltene Art, die ich mir nicht verschaffen konnte; ich gebe darum die Beschreibung nach Reeve.

Die Schlosszähne dieser Art sind hinter den Wirbeln klein und gleichmässig, vor denselben stehen wenige grössere dicht zusammengedrängt.

5. Arca scapha Chemnitz.

Taf. 2. Fig. 3.

Concha oblique ovata, elongata, valde inaequilatera, subaurita, inflata, aequivalvis, valde inaequilatera, solida; margo superior strictus, oblique ascendens, cum antico declivi-rotundato angulum formans, ventralis vix arcuatus, posticus rostrum breve obliquum superne vix excisum formans. Superficies costis 33 planulatis, quam interstitia multo latioribus, marginem versus sulco divisis sculpta, concentrice, praesertim in interstitiis, obsolete striata, alba, epidermide pilosa, inter costas setis longioribus munita, fuscescente induta. Umbones anteriores, sat approximati, parum prominuli, area anguste rhomboidea striata divisi. Latus internum albidum, margine valde crenato. Cardo dentibus numerosis, externis majoribus, parallelis.

Long. 80, alt. et crass. 45 Mm. (long. ad 109 Mm.)

Arca scapha Chemnitz Conchylien-Cabinet vol. VII. p. 201 pl. 55 fig. 548.
— — Encyclop. pl. 206 fig. 2 (nec. 1).
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. II. vol. 6 p. 469.
— — Reeve Conchol. icon. op. 25.
— — Martens Mauritius p. 320.

Arca scapha Savigny Descr. Egypte Coq. pl. X. fig. 9.
— — Issel Mar rosso p. 88.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.

Muschel langeiförmig, schief, sehr ungleichseitig, an beiden Enden des Oberrandes leicht geöhrt, aufgeblasen, so dick wie hoch, festschalig. Der gerade Oberrand steigt nach hinten an; er bildet mit dem schräg nach hinten abgerundeten Vorderrand eine deutliche Ecke; der Unterrand ist nur ganz wenig gerundet, der Hinterrand bildet einen schrägen oben nicht ausgeschnittenen Schnabel. Die Skulptur besteht aus 33 flachen, nur durch enge Zwischenräume geschiedenen Rippen, welche nach dem Vorderrande hin durch eine Längsfurche gespalten sind; eine feine concentrische Skulptur ist namentlich an den Rändern der Rippen auch an der Epidermis beraubten Stellen sichtbar. Die Oberfläche ist weiss mit einer braunen, dichtbehaarten Epidermis, welche in den Zwischenräumen längere Borsten trägt. Die Wirbel liegen weit nach vornen und sind durch eine ziemlich schmale, langrhombische, in der Mitte vertiefte Area geschieden, welche die gewöhnlichen Bandfurchen zeigt. Die Innenseite ist leicht gelblichweiss, der Rand stark faltenzähnig; das Schloss hat zahlreiche Zähne, die inneren sind kleiner und parallel, die äusseren stärker und divergirend.

Aufenthalt im indischen Ocean von Natal und den Maskarenen bis zu den Philippinen, aber anscheinend nicht an Südjapan.

6. Arca (Barbatia) lactea Linné.

Taf. 2 Fig. 9, Taf. 9 Fig. 3—8.

Concha parva, ovalis, sat tumida, antice rotundata, postice oblique truncata, carina ex umbone ad angulum ventralem posticum decurrente obtusissima munita, lacteo-albida, epidermide pallide fusca pilosa tecta. Margo superior utrinque arcuato-declivis, ventralis haud sinuatus; superficies striis concentricis et radiantibus fere aequidistantibus elevatis granulato-decussata, radiantibus postice magis elevatis. Umbones parum prominuli, apicibus recurvis; area oblongo-lanceolata, sat angusta, transversim striata. Margo integerrimus.

Long. 15, alt. 9, crass. 8—9 Mm.

? Arca lactea Linné Syst. nat. ed. 12 p. 1141.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. II. vol. 6 p. 467.
— — Philippi Enum. Moll. Sicil. I. p. 57.
— — Forbes et Hanley Brit. Sh. II. p. 238 t. 46 fig. 1—3.

Arca lactea Jeffreys British Conchol. II. p. 177 t. 30 fig. 5.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. I. p. 196.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 116.
— — Sowerby Illustr. Index t. 8 fig. 8. 9.
— — Hidalgo Mol. mar. España t. 69 fig. 8. 9.
— — Locard Cat. Moll. mar. Françe p. 480.
— — Kobelt Prodromus faunae europ. p. 412.
— — Dunker Moll. Tams p. 46.
— — Nobre Remarques Poss. Portugaises Afr. occid. p. 12.
— modiolus Poli Testacea utr. Sicil. II. p. 137 t. 25 fig. 20. 21.
— crinita Pulteney Cat. Dorset p. 35.
— perforans Turton Dith. Brit. p. 169 t. 13 fig. 213.
— nodulosa autor medit. nec Müller.
var. = Arca Quoyi Payraudeau *) Coq. Corse p. 62 t. 1 fig. 40—43.
var. = Arca Gaimardii Payraudeau **) ibid. p. 61 t. 1 fig. 36—40.
— — Deshayes-Lam. Anim. sans vert. vol. 6 p. 476.

Muschel klein, ziemlich eiförmig, mittelmässig bis stark aufgeblasen, vorn gerundet, hinten schräg abgestutzt, mit einer wenig deutlichen Kante versehen, welche vom Wirbel zum unteren Winkel des Hinterrandes hinabläuft, milchweiss, mit einer dünnen gelblichen behaarten Epidermis überzogen. Der ziemlich kurze Oberrand fällt nach beiden Seiten bogig ab, der Unterrand ist gerundet, nicht eingezogen. Die Oberfläche erscheint durch ziemlich gleichweit von einander abstehende erhabene radiale und concentrische Streifen gegittert oder gekörnelt; die hinteren Radialrippen sind stärker und höher als die vorderen. Die Wirbel springen nur wenig vor und ihre Spitzen sind leicht zurückgebogen; die Area ist rundlich lanzettförmig, ziemlich schmal, quer gestreift. Der Innenrand ist völlig glatt.

Aufenthalt im mittelländischen Meer, südwärts bis zu den Guineainseln und selbst bis Loanda, nördlich bis England.

Ob Arca lactea Linné wirklich unsere Art ist, lässt sich kaum mit Sicherheit eruiren; Poli bezog sie auf Arca modiolus L., doch passt deren Diagnose noch weniger. Weinkauff vereinigte unsere Form anfänglich mit der nordischen Arca nodulosa Müller, doch hat diese eine ausgeprägtere Skulptur und einen einge-

*) T. parva, ovuli, albida, tenuiter cancellata, inaequilatera; latere postico brevi, rotundato, antico longiore, angulato; 4—5 lineas lata.

**) T. parva, quadrata, ventricosa, albida, aequilatera, anterius et posterius cordiformis, striis longitudinalibus transversisque cancellata; natibus recurvis approximatis; area cardinali profunda; 4 lineas lata.

bogenen Bauchrand. Die stark aufgeblasene, fast gleichseitige Arca Gaimardii Payr. wird von vielen Autoren als eigene Art geführt, ist aber durch Uebergangsformen eng mit dem Typus verbunden. Fig. 3. 4 sind die Kopieen der Payraudeau'schen Originalabbildung.

Eine nah verwandte, von C. B. Adams und anderen mit der europäischen vereinigte Form unterscheidet sich nach Shuttleworth dadurch, dass ihre Rippen nur Epidermisgebilde, keine ächte Schalentheile sind; Shuttleworth hat ihr den neuen Namen Arca Adamsi gegeben; wir kommen später auf sie zurück.

7. Arca (Senilia) senilis Linné.

Taf. 3. Fig. 4–6. Taf. 9. Fig. 1. 2.

Concha oblique cordata, solidissima, ponderosa, aequivalvis, inaequilatera, albida, epidermide adhaerente cornea fusca, in interstitiis viridescente, laevi induta, umbones versus inflata, versus marginem cuneiforme compressa. Margo superior utrinque brevissimus, leviter declivis, cum antico rotundato et cum postico primum exciso-declivi dein rotundato angula formans, inferior strictiusculus vel postice subretusus. Superficies laevis, costis radiantibus latissimis 4—6, rarius 13—14, anticis et posticis vix elevatis, interdum longitudinaliter indistincte striatis sculpta. Umbones pertumidi, apicibus antrorsis, sat distantibus, area latiuscula, concava, ligamento $^2/_3$ tantum occupante, postice crista definito, sulcis 4 concentricis exarato. Latus internum album, callosum, cicatricibus profundis, ad marginem dentibus latis distinctis 10—12 crenatum; cardo latissimus, dentibus elongatis, lamelliformibus divergentibus, anticis 2—3, posticisque 5—6 irregulariter hamatis, brevioribus, series dentium medio spatio angusto interrupta.

Long. 80—90, alt. 70—75, crass. 50—55 Mm.

Arca senilis Linné Syst. Nat. ed. 12 p. 1142.
— — Gmelin ed. 13 p. 3309.
Le Fagan Adanson Voy. Sénégal Coq. p. 246 t. 18 fig. 5.
Chemnitz Conchyl. Cab. vol. 7 pl. 56 fig. 554—556.
Arca senilis Lamarck *) Anim. sans. vert. ed. II. vol. 6 p. 473.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.
— — Reeve **) Conchol. icon. sp. 45.

---

*) A. testa oblique cordata, tumida, umbonibus maximis; costis latis, muticis, subduodenis.

**) A. testa oblique cordata, aequivalvi, superne attenuata, lateribus rotundatis, postico subextenso; alba, corio corneo, mutico, crasso, viridescente-fusco, induta; radiatim costata, costis tredecim aut quatuordecim, laevibus, sex septemve medianis valde majoribus, latioribus, caeteris plus minusve obsoletis; umbonibus prominentibus, subtilissime incurvis; ligamenti area brevi, latiuscula.

Arca senilis Dunker Moll. Tams p. 45.
— cor Meuschen et Arca grandaeva Bolten fide Mörch Cat. Yoldi p. 41.

Muschel schief herzförmig, an den Wirbeln aufgetrieben, nach dem Bauchrande hin beilförmig zugeschärft, auffallend schwer und dickschalig, gleichklappig, ungleichseitig, weisslich, aber mit einer fest anhaftenden, dicken, lederartigen, glatten Epidermis überzogen, welche auf den Rippen schwarzbraun bis schwarz, in den Zwischenräumen grünlich-gelb, mitunter aber auch einfarbig schwarzbraun und bei einigermassen guten Exemplaren völlig erhalten ist. Der Oberrand wird von den Wirbeln beinahe ganz verdeckt; er fällt leicht nach beiden Seiten ab und bildet sowohl mit dem gerundeten Vorderrand, als mit dem erst ausgehöhlt abfallenden Hinterrand deutliche, leicht vorgezogene Ecken; der Bauchrand ist nur ganz schwach gewölbt, oft gerade und hinten leicht eingezogen. Die glatt erscheinende, nur leicht concentrisch gestreifte Oberfläche hat nur in der Mitte eine Anzahl wenig vorspringender, sehr breiter Rippen, deren Zahl von 6—8 schwankt; die Hinterseite ist meist ganz glatt, die Vorderseite hat aber den Rippen entsprechende braune Strahlen, von denen sich manche mitunter über die Oberfläche erheben, so dass Reeve von 13—14 Radialrippen sprechen kann. Die Wirbel springen breit und stark vor, die Spitzen verschmälern sich und rollen sich nach vorn ein; sie bleiben immer noch ziemlich weit getrennt. Die breite Area zerfällt in zwei Abtheilungen; die vordere ist kurz rhombisch, mit vier konzentrischen Furchen; sie wird ganz vom Schlossband eingenommen und gränzt sich nach hinten scharf gegen die schmalherzförmige, ausgehöhlte hintere Abtheilung ab. Die Innenseite ist von einem dicken, weissen, fast glanzlosen Callus erfüllt, in welchen die Muskeleindrücke tief eingesenkt sind; von der deutlichen Mantelfurche an laufen breite scharfbegränzte Zahnfalten, meist 10—11, zum Rand, nach vorn hin verkümmernd. Die sehr breite Schlossplatte trägt eine nach beiden Enden sich verschmälernde und in der Mitte durch einen kleinen freien Raum halbirte Reihe langer lamellenähnlicher etwas divergirender Zähne; die 2—3 vordersten und 5—6 hintersten sind unregelmässig hakenförmig.

Aufenthalt an der Küste von Westafrika vom Senegal, wo sie nach Adanson von den Negern im Sande der Senegalmündung eifrig als Speise gesucht wird, bis nach Loanda, wo sie Tams massenhaft fand; die schweren Schalen dienen hier und da zum Kalkbrennen. Lamarck's Angabe, dass sie auch in Westindien vorkomme, hat, soviel mir bekannt, keine Bestätigung gefunden. Das abgebildete Exemplar befindet sich im Senckenbergischen Museum.

Gray hat für diese Art, welche allerdings unter den übrigen Arca isolirt steht und im Aeusseren und der Schale merkwürdig an Galathea erinnert, eine eigene Gattung Senilia errichtet, die man als Untergattung beibehalten kann.

8. Arca (Barbatia) nivea Chemnitz.

Taf. 4. Fig. 6.

Concha irregulariter ovato-rhombea, antice oblique truncata, umbones versus tumida, solida, aequivalvis, inaequilatera, ad marginem ventralem levissime hians, sub epidermide fusca squamosa decidua nivea. Margo superior utrinque declivis, cum anteriore oblique truncato nec non cum postico valde declivi angulatim conjunctus, ventralis vix arcuatus, interdum retusus; pars postica angulo obtuso ex umbone decurrente definita. Superficies costellis radiantibus confertis numerosis scabris obducta, interdum subcancellata. Umbones anteriores sat magni, area mediocris, utrinque profunde declivis, sulcis confertis exarata. Latus internum sordide album, fusco leviter tinctum, margine integro; cardo angustus, dentibus parvis numerosis, exterius utrinque majoribus, foveis profundis sejunctis.

Long. 70, alt. 45, crass. 40 Mm.

Arca nivea Chemnitz Conchylien-Cab. vol. 7 t. 54 fig. 538.
— — Reeve*) Conchyl. icon. sp. 96.
— — Issel Mal. mar rosso p. 91.
— ovata Gmelin Syst. nat. ed. 13 p. 3307.
— — Lamarck **) Anim. sans vert. ed. II. vol. 6 p. 465.

Muschel unregelmässig oval-rhombisch, vorn kurz und schräg abgestutzt, mit einer vom Wirbel zum Hinterrande verlaufenden stumpfen Kante, an den Wirbeln aufgeblasen, nach dem Bauchrande hin beiderseits zugeschärft, festschalig, gleichklappig, sehr ungleichseitig, am Bauchrand leicht klaffend, weiss, mit einer meist nur nach den Rändern hin erhaltenen schuppigen, braunen Epidermis überzogen. Der kurze Oberrand wird fast ganz von den Wirbeln eingenommen und fällt nach beiden Seiten ab; er bildet sowohl mit dem schräg und geradlinig abgestutzten sehr kurzen Vorderrand, als mit dem steil abfallenden und nur unten spitz zuge-

*) A. testa subquadrato-oblonga, gibbosa, lateribus superne attenuatis, antico rotundato, postico obtuso-angulato, margine ventrali bysso hiante; nivea, radiatim striata, striis elevatis prominentibus, epidermide crassa squamosa versus marginem induta; umbonibus majusculis, anticis; ligamenti area latiuscula, profunde declivi.

**) A. testa ovata, in medio depressa, subsinuata, decussatim striata; epidermide pulla, squamosa, margine hiante. — Long. 86 Mm.

rundeten Hinterrand deutliche Ecken; der Bauchrand ist nur schwach gerundet, häufig eingezogen. Die Skulptur besteht aus dicht gedrängten vorspringenden mehr oder minder deutlich gekörnelten Radialrippchen; durch die regelmässige Anordnung der Körner erscheint sie mitunter fast gegittert. Die Wirbel liegen fast am Vorderrande; sie sind gross und leicht nach vorn gebogen, zwischen ihnen bleibt eine mittelbreite, von beiden Seiten tief abfallende, langrautenförmige Area mit dichten concentrischen Ansatzfurchen. Die Innenseite ist mehr oder minder bräunlich überlaufen, der ungekerbte Randwulst ist weiss; die Schlossplatte ist ziemlich schmal mit zahlreichen kleinen Zähnen; die beiden vorderen und die vier hintersten sind auffallend stärker, unregelmässig, und durch tiefe Gruben geschieden.

Aufenthalt im rothen Meer und an der afrikanischen Ostküste. Ich werde später eine bessere Abbildung geben.

Deshayes glaubt Arca Helblingii und eventuell auch A. trapezina als Varietäten mit dieser Art vereinigen zu können; das mir gegenwärtig vorliegende Material gestattet diese Vereinigung noch nicht.

9. Arca (Barbatia) fusca Bruguière.

Taf. 4. Fig. 2. Taf. 6. Fig. 5. 6.

Concha ovato-oblonga, ambitu rotundato, inaequilatera, aequivalvis, solida, sat inflata, margine byssali levissime hiante, sub epidermide fusca breviter setosa rubido-fusca, ad angulum posticum saepe late albo-radiata. Superficies costis numerosis angustis planis striisque concentricis minoribus regulariter tessellata. Umbones anteriores tumidi, antrorsi, apicibus approximatis, plerumque detritis; area angusta, profunde declivis. Latus internum coeruleo-lividum, limbo fusco, impressionibus muscularibus fuscis.

Long. ad 70—75, alt. 37—40, crass. 30—32 Mm.

Amygdalum frixum sive tostum Chemnitz Conch. Cab. vol. VII. t. 54 fig. 534.

Arca barbata var. β et γ Gmelin p. 3307.

— fusca Bruguière Dict. Nr. 10. — Encycl. pl. 308 fig. 5.

— — Lamarck Anim. sans vert. ed II. vol. VI. p. 466.

— — Reeve Conchol. icon. sp. 82.

— — Martens Mauritius p. 319.

— bicolor Chemnitz Conch. Cab. vol. 11 p. 243 t. 204 fig. 2007.

Arca fusca Smith Rep. Challenger Bivalv. p. 260.
— — Issel Mar rosso p. 90.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 40.
— amygdalum Link fide Mörch.

Muschel länglich eiförmig, mit gerundetem Umriss, vorn kurz abgerundet, hinten verlängert, leicht zugespitzt, mitunter mit einer undeutlichen, aber durch hellere Färbung hervorgehobenen vom Wirbel auslaufenden Kante, gleichklappig, sehr ungleichseitig, festschalig, ziemlich aufgetrieben, ohne Einschnürung, am Bauchrande ganz leicht klaffend, unter einer leicht abzureibenden braunrothen, kurzbehaarten Epidermis braunroth, an den Wirbeln und auf der Hinterkante mitunter weiss. Die Skulptur besteht aus zahlreichen flachen dichtgedrängten Radialrippen, welche durch eingeritzte concentrische Linien in ganz regelmässige Würfel oder Quadrate zerschnitten werden. Die Wirbel liegen weit nach vornen, sie sind ziemlich aufgetrieben, nach vorn eingerollt, meist an den Spitzen abgerieben, nur durch eine schmale, tiefe, beiderseits schräg abfallende Area geschieden. Die Innenseite ist schmutzigbläulich, der Rand und die Muskelnarben tiefbraun.

Aufenthalt im vorderen indischen Ocean von den Maskarenen bis zu den Philippinen und Aru-Inseln; das abgebildete Exemplar von Djeddah im rothen Meer. Die amerikanischen Autoren d'Orbigny, Arango, neuerdings auch Marrat, citiren Arca fusca aus den westindischen Gewässern.

10. Arca (Arca s. str.) linter Jonas.

Taf. 6. Fig. 1. 2.

Concha elongata, aequivalvis, valde inaequilatera, alba, hic illic sparsim rubro maculata et tincta; margo superior rectus, cum anteriore declivi-rotundato angulum acutum formans, inferior strictiusculus, medio plus minusve retusus, hians, posticus profunde excisus costa obtusa demum obsoleta ab umbone decurente. Superficies costis radiantibus circiter 26 sculpta, anticis posticisque latissimis, demum bifidis, medianis angustis, distantibus, interstitiis liris radiantibus subtilibus lineisque concentricis subcancellatis. Umbones anteriores, distantes, medio impressi, apicibus acutis, intortis; area mediocris, elongato-rhombea; ligamentum $^2/_3$ areae tantum occupans. Latus internum carneo-album, margine integro, costis anticis et posticis translucentibus.

Long. spec. dep. 78, alt. 30, crass. 33 Mm.

Arca linter Jonas Zeitschr. für Mal. 1845 p. 172.
— — Philippi*) Abbild. II. p. 209 Arca t. 3 fig. 1.
— navicularis var. Smith Rep. Challenger p. 259.

Muschel verlängert, fast parallelepiped, gleichklappig, sehr ungleichseitig, festschalig, aufgetrieben, weisslich, hier und da mit röthlichen Flecken gezeichnet. Der Oberrand ist gerade, beiderseits länger als der Unterrand; er geht in einem spitzen Winkel in den schräg nach hinten abgerundeten Vorderrand über; der Unterrand ist in der Mitte mehr oder minder deutlich eingezogen und biegt sich plötzlich in den schräg emporsteigenden, tief ausgeschnittenen Hinterrand empor. Eine tiefe Einschnürung nimmt etwa die Mitte ein; vom Wirbel läuft eine stumpfe, sich nach aussen verflachende Kante nach der Ecke des Hinterrandes. Die Skulptur besteht aus etwa 26 Radialrippen; die vorderen und hinteren sind sehr breit, zum Theil nach den Rändern hin getheilt, unregelmässig angeordnet, die mittleren sind schmal, die beiden Zwischenräume durch feine Radialrippen und schwächere concentrische Linien fein gegittert. Die concentrische Skulptur ist auch auf den Rippen sichtbar und springt in bestimmten Abständen schuppig oder undeutlich knotig vor. Die Wirbel liegen bedeutend vor der Mitte; sie sind spitz mit eingerollten Spitzen, die Einschnürung ist bis auf ihre Höhe sichtbar; die Area ist mittelgross, langrhombisch, eben; das Ligament nimmt nur etwa $^2/_3$ der Fläche ein und ist an eigenthümlich sparrenartigen Vertiefungen befestigt. Die Innenseite ist weisslich fleischfarben mit etwas lebhafter gefärbtem, ungekerbtem Rand; die Skulptur scheint hinten und vornen durch.

Aufenthalt im indischen Ocean; das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum in Frankfurt a/M.

Zunächst mit Arca navicularis Brug. verwandt und vielleicht nur Varietät davon; die Hauptunterschiede bestehen in der helleren Färbung und der viel weitläufigeren Berippung der Mittelparthie. Smith vereinigt beide und zieht auch noch subquadrangula Dkr. und Cumingii Dkr. hinzu.

---

*) A. testa elongato-oblonga, alba maculis rubris sparsim tincta, latere antico acute angulato, postico compresso, emarginato, carina obtusa, demum obsoleta ab umbone decurrente; costis satis regularibus circiter 26, anticis posticisque maximis, demum bifidis; interstitiis lineis elevatis longitudinalibus striatis; area dorsali mediocriter angusta; ligamento $^2/_3$ ejus occupante.

11. Arca tuberculosa Sowerby.

Taf. 6. Fig. 3. 4.

Concha elongato-ovata, obliqua, valde inaequilatera, subaurita, aequivalvis, inflata, solida, ponderosa; margo superior strictus, oblique ascendens, cum antico truncato, dein declive rotundato angulum formans, inferior vix arcuatus, posterior rostrum obliquum supra excisum formans; superficies costis numerosis (ad 36—37) radiantibus, parum, ad extremitates vix, elevatis, interstitia leviter superantibus, irregulariter praesertim in parte anteriore tuberculatis sculpta, concentrice, praesertim in interstitiis, lirata, sub epidermide nigricanti-fusca alba; umbones anteriores, sat approximati, area elongata, angusta, profunda. Latus internum album, versus umbones leviter fuscescens; margine incrassato valde crenato-plicato; cardo dentibus numerosis, medianis parallelis, minoribus, externis majoribus, divergentibus.

Long. 65, alt. 43, crass. 43 Mm.

Arca tuberculosa Sowerby Proc. Zool. Soc. London 1833 p. 19.
— — Müller Synopsis 1834 p. 179.
— — Philippi Abbild. vol. I. p. 44 Arca tab. 1 fig. 2.
— — Reeve Conchol. icon. sp. 18.

Muschel verlängert eiförmig, schief, sehr ungleichseitig, am Oberrande beiderseits leicht ohrartig vorgezogen, gleichklappig, stark aufgeblasen, so dick wie hoch, festschalig und schwer; der gerade Oberrand steigt schräg nach hinten empor: er bildet mit dem erst abgestutzten, dann schräg abgerundeten Vorderrand, sowie mit dem etwas ausgeschnittenen schräg abfallenden Hinterrand deutliche Ecken. der Unterrand ist nur wenig gewölbt, das Hinterende schräg nach unten schnabelartig vorgezogen. Die Oberfläche hat 36—37 gerundete, wenig vorspringende, nach den Enden hin abgeflachte Radialrippen, welche durch etwas engere Zwischenräume geschieden werden und besonders nach dem Vorderrande hin unregelmässig. aber doch im ganzen den Wachsthumsabsätzen entsprechend angeordnete, leicht abbrechende Höckerchen tragen; eine concentrische Skulptur ist besonders in den Zwischenräumen sehr deutlich und scheint mir nicht, wie Philippi will, nur der Epidermis anzugehören, da ich sie auch an abgeriebeneren Stellen sehe. Die Epidermis ist dunkelbraun, ziemlich dick, aber glatt und unbehaart; unter ihr ist die Oberfläche weiss. Die Wirbel stehen weit nach vorn und sind nur durch eine schmale, in der Mitte tiefe Area mit wenigen rhombischen Bandfurchen getrennt. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin leicht bräunlich überlaufen, mit

deutlichem Randwulst und stark faltig gezahntem Rande; das gerade Schloss hat zahlreiche Zähne; die mittleren sind kleiner und parallel, die äusseren stärker und divergirend.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika; das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum. Nach Cuming lebt sie in der Ebbelinie an Mangrovenwurzeln.

Zunächst mit Arca scapha Chemnitz verwandt, aber durch die nicht gespaltenen Rippen, die eigenthümlichen Knötchen und die glatte Epidermis gut unterschieden. Sie vertritt diese indische Art an der amerikanischen Westküste; die australische Arca maculosa stellt die Verbindung her.

12. Arca trapezia Deshayes.

Taf. 7. Fig. 1—3.

Concha irregulariter ovalis, antice tumida, abbreviata, postice compresse dilatata, aequivalvis, solida, sub epidermide crassa fibrosa alba, rarius leviter fuscescenti tincta. Margo cardinalis rectus, ascendens, cum anteriore abbreviato, dein declivi angulum parum distinctum formans, ventralis leviter arcuatus, posticus dilatatus, rotundatus. Superficies costis radiantibus 26—28 planis, subnodulosis, quam interstitia latioribus, posticis marginem versus obsolescentibus, expansis, costellisque concentricis praesertim in interstitiis sculpta. Umbones prominuli, inflexi sat distantes; area mediocris, profunde excavata, irregulariter sulcata. Cardo dentibus numerosis sat fortibus, externis obliquis subflexuosis; latus internum albidum, postice livide maculatum; margo dentibus latis, distinctis.

Long. 55, alt. 43, crass. 36 Mm.

Arca trapezia Deshayes, Magasin de Zoologie.
— lobata Reeve *) Concholog. icon sp. 19.
— trapezia Reeve Concholog. icon. Errata.

Muschel unregelmässig eirund, ungleichseitig, vorn aufgeblasen und verkürzt, hinten verbreitert und seitlich zusammengedrückt, gleichklappig, festschalig, unter einer fibrösen dicken braunen Epidermis, welche gewöhnlich nur am Hintertheil und am Bauchrand erhalten ist, weiss oder leicht bräunlich überlaufen. Der

*) A. testa ovali, aequivalvi, lateribus superne vix angulatis, infra rotundatis, latere antico brevissimo, postico compresso, latissime lobato; albida fuscescente pallide tincta, epidermide crassa subsquamosa obtecta; radiatim costata, costis ad 26 obliquis, subnodosis, posticis latioribus, prope marginem subobsolete expansis; ligamenti area mediocri.

Schlossrand ist gerade, ziemlich kurz, und steigt nach hinten an, er bildet mit dem kurzen, schräg nach hinten abgerundeten Vorderrand einen wenig deutlichen, nicht ohrförmig vorgezogenen Winkel; der Bauchrand ist nur wenig gebogen, der Hinterrand verbreitert, gerundet, mitunter obenher leicht ausgeschnitten. Die Skulptur besteht aus 26—28 wenig erhabenen, hier und da leicht knotigen Rippen, die breiter sind als ihre tiefen Zwischenräume; sie haben keine Längsfurche, die hinter den vom Wirbel zur Unterecke laufenden gelegenen sind nach dem Rande hin so flach ausgebreitet, dass man sie unter der Epidermis kaum mehr erkennt. Ueber die Rippen weg laufen gedrängt konzentrische Leistchen, welche in den Zwischenräumen stärker vorspringen. Die Wirbel springen ziemlich stark vor und sind gerade gegen einander gerichtet, bleiben aber doch noch durch einen ziemlichen Zwischenraum getrennt; die Area ist mittelbreit, von beiden Seiten her gleichmässig nach der Mitte eingesenkt, unregelmässig gefurcht. Das Schloss hat starke Zähne; die äusseren sind divergirend, zum Theil gebogen, die Innenseite ist weisslich, hier und da livid überlaufen, am Rand mit breiten, starken Zähnen.

Aufenthalt wahrscheinlich in Westindien; die beiden abgebildeten Exemplare im Senckenbergischen Museum in Frankfurt.

Diese durch die Verbreiterung ihres Hinterendes alsbald zu erkennende Art schliesst sich der Gruppe der Arca pexata und americana an, unterscheidet sich aber durch die ungetheilten Rippen und die viel breitere Area genügend.

13. Arca (Noetia) contraria Reeve.

Taf. 7. Fig. 4. 5. Taf. 8. Fig. 3. 4.

Concha oblique ovata, solida, valde tumida, aequivalvis, valde inaequilatera, antice abbreviata, postice elongata, attenuata, angulo distincto ex umbone decurrente, albida, epidermide crassa fibrosa nigrofusca induta. Margo cardinalis brevis, strictus, ascendens, utrinque angulum formans, anterior brevissime rotundatus, parum declivis, ventralis strictiusculus, posticus oblique descendens, apice rotundatus. Superficies costis planis parum elevatis circiter 30 interstitia vix aequantibus lirisque conspicuis in interstitiis distinctioribus obducta. Umbones prominuli, acuti, leviter retrorsi apicibus sat distantibus; area inverse rhomboidea, parte antico elongato, postico breviore; ligamentum crassum, transverse fibrosum, postice limbum latiusculum areae haud occupans. Cardo crassus, dentibus obliquis, anticis angulatis; latus internum album, coerulescenti limbatum, margine dentato.

Long. 50, alt 38, crass. 36 Mm.

Arca contraria Reeve *) Proc. Zool. Soc. 1844. — Concholog. icon. sp. 55.
Noetia contraria var. Dunker Novitates p. 122 t. 40 fig. 4. 5.

Muschel schief eiförmig, für ihre Grösse auffallend dickschalig und schwer, stark aufgeblasen, vorn ganz kurz abgerundet, nach hinten verlängert und verschmälert, gleichklappig, mit einer deutlichen vom Wirbel zur Ecke verlaufenden Kante, welche die herzförmige, in der Mitte vorspringende Hinterfläche begränzt, weisslich mit einer nur theilweise erhalten schwarzen dicken faserigen Epidermis. Der Schlossrand ist ziemlich kurz, gerade, nach hinten ansteigend, beiderseits deutliche Ecken bildend. Der Vorderrand ist sehr kurz abgerundet, nach hinten kaum abgeschrägt, der Bauchrand fast gerade, der Hinterrand erst schräg absteigend, dann ziemlich spitz zugerundet. Die Skulptur besteht aus etwa dreissig flachen, oben ebenen, gegen den Rand hin öfter durch eine Längsfurche getheilten Radialrippen, welche ungefähr ebenso breit sind, wie die scharfrandig eingeschnittenen Zwischenräume; die concentrische Skulptur ist fast nur in den Zwischenräumen deutlich. Die Wirbel springen ziemlich vor und sind mit den Spitzen etwas nach hinten eingerollt; sie bleiben noch ziemlich weit getrennt. Die Area ist rhombisch und in dem Sinne verkehrt, dass die vordere Hälfte erheblich länger und schmäler ist, als die hintere; sie wird von einem dicken, der Quere nach gefaserten schwarzen Schlossband ausgefüllt, das nach hinten einen breiten Saum freilässt. Das Schloss ist stark mit schräggestellten Zähnen; dieselben stehen in der ganzen Länge ziemlich parallel mit Ausnahme der 4 vordersten, die im scharfen Winkel gebogen sind. Die Innenseite ist weisslich mit schmalem bläulichen Saum, am Rande stark gezähnelt.

Aufenthalt unbekannt, das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum. (Nach Paetel stammt die Art von Florida).

Diese Art ist neben reversa von Peru die einzige, bei welcher die vordere Hälfte des Schlossbandes länger und schmäler ist, als die hintere. Gray hat deshalb und wegen der Verschiedenheit im Bau der Schlosszähne für beide die Gattung Noetia gegründet. Reeve fasst die längere Seite als die vordere auf und nennt deshalb die Wirbel verkehrt eingerollt; die Innenseite beweist indess, dass das irrig ist.

---

*) Arca testa oblique ovata, solida, turgida, aequivalvi, lateribus rotundatis, postico brevi, antico elongato-extenso; albida, epidermide serica fusca crassa partim induta; radiatim costata, costis 30 laevibus, ligamenti area latiuscula, declivi; umbonibus contrarie contortis.

Dunker bildet l. c. eine kleine, dickschalige, nach hinten mehr zugespitzte Form ab, welche die Rippen nicht glatt, sondern gerunzelt hat. Ich lasse die Abbildung Taf. 8 Fig. 3 kopiren. Leider ist auch der Fundort dieses Exemplars nicht bekannt.

14. Arca nodulosa Müller.

Taf. 7. Fig. 6. 7.

Concha modice convexa, ante medium leviter constricta, forma oblonga vel oblique subrhomboidea, duplo longior quam altior, valde inaequilatera, antice angustata et breviter rotundata, postice dilatata et oblique truncata, margine ventrali obliquo medio leviter inflexo, dorsali recto utrinque distincte angulato, angulo posteriore sat prominente et compresso, umbonibus in parte quarta anteriore sitis, magnis et tumidis, area ligamentali subrhombea. Valvulae solidulae, noduloso-decussatae, epidermide tectae fusca margines versus squamoso-lacera, denticulis cardinalibus lamellosis, obliquis, anticis circiter 7, posticis circiter 13. Sars.

Long. 15 Mm.

Arca nodulosa Müller Zoologiae danicae Prodr. p. 247.
— — Jeffreys British Conchology II. p. 180 t. 100 fig. 2.
— — — Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 570.
— — Sars Moll. Norvegiae p. 42 t. 4 fig. 3.
— — Kobelt Prodromus p. 413.
? — aspera Philippi *) Enum. Moll. Sicil. II. p. 43 t. 15 fig. 1.

Muschel mässig gewölbt, vor der Mitte leicht zusammengeschnürt, langeirund oder etwas schräg rhombisch, doppelt so lang wie hoch, sehr ungleichseitig, vorn verschmälert und kurz abgerundet, hinten verbreitert und schräg abgestutzt; der Bauchrand ist schief und in der Mitte leicht eingebogen, der Rückenrand gerade, an beiden Enden deutliche Ecken bildend, die hintere Ecke besonders deutlich vorgezogen und zusammengedrückt. Die grossen, aufgetriebenen Wirbel liegen bei einem Viertel der Länge; die Area ist schmal rautenförmig. Die Klappen sind verhältnissmässig fest, gegittert, der Raum zwischen den Gitterfurchen als Knötchen vorspringend, die Färbung unter einer bräunlichen, am Rande schuppig vorsprin-

*) A. testa transversa, oblonga, valde inaequilatera, antice angustata, subangulata, postice dilatata, oblique truncata, striis longitudinalibus transversisque decussata, squamoso-granosa.

genden Epidermis weiss. Das Schloss hat vornen etwa 7, hinten 13 schräge lamellöse Zähne. Der Rand ist ungekerbt.

Aufenthalt im nördlichen Meere, bis nach Nord-England herabgehend, selten. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

Von der mittelmeerischen Arca imbricata, welcher sie in der Skulptur und Gestalt sehr nahe kommt, unterscheidet sie sich durch den ungekerbten Innenrand. Dagegen könnte die fossile Arca aspera Philippi aus den Tertiärschichten des Lomato-Thals in Calabrien recht gut unsere Art sein.

15. Arca Amaliae n. sp.

Taf. 8. Fig. 1. 2.

Concha irregulariter ovata, antice inflata, dilatata, postice subattenuata, solida, ponderosa, aequivalvis, inaequilatera, alba, hic illic fuscescenti obscure tincta et annulata. Margo superior subarcuatus, cum anteriore truncato dein declivi angulum compressum auriculatum formans, inferior primum arcuatus, dein subretusus, posticus declivis, ad apicem acute rotundatus, dentatus. Superficies costis radiantibus crassis marginem versus fasciculatis 36, quam interstitia profunda plus quam duplo latioribus, hic illic obscure nodosis striisque concentricis in interstitiis obsoletis sculpta. Umbones ante $^1/_3$ longitudinis positi, pertumidi, apicibus regulariter intortis, approximatis; area mediocris profunde declivis, transversim regulariter sulcata, sulcis dentibus cardinis respondentibus. Latus internum fuscescens, limbo incrassato albo, margine valde dentato.

Long. 90, alt. 67, crass. 60 Mm.

Muschel zu den grösseren der Gattung zählend, sehr dickschalig und schwer, unregelmässig eiförmig, vorn breit und aufgeblasen, hinten verschmälert, gleichklappig, ungleichseitig, nicht klaffend, weiss, nach den Wirbeln hin leicht gelblich braun überlaufen und undeutlich geringelt. Die Epidermis ist bei dem vorliegenden Exemplare nicht erhalten. Der Oberrand ist leicht gekrümmt, vorn und hinten herabsteigend; er bildet mit dem Vorderrand eine sehr deutliche ohrförmig vorgezogene Ecke, mit dem schräg abfallenden, dann spitz zugerundeten Hinterrande eine weniger deutliche. Der Unterrand ist vorn stark gerundet, nach hinten leicht eingezogen. Die Skulptur besteht aus 36 breiten, beiderseits scharfkantig abfallenden, gleichbreiten Radialrippen, welche nach dem Rande hin erst durch eine Furche getheilt und dann aus vier Theilen zusammengesetzt erscheinen; sie sind

mit Ausnahme der hinteren mindestens doppelt so breit als die tiefen Zwischenräume, hier und da und besonders über den Wachsthumsabsätzen undeutlich knotig und dicht mit kleinen gebogenen Querrippchen besetzt, welche in den Zwischenräumen nicht sichtbar sind. Am Hinterrande springen die Zwischenräume zahnartig vor. Die stark aufgetriebenen Wirbel liegen vor dem ersten Drittel, ihre Spitzen sind regelmässig gegen einander eingerollt und springen so weit über die Area vor, dass sie sich auf 3,5 Mm. nahe kommen; die Area ist lang, mittelbreit, ca. 9 Mm. an der breitesten Stelle, von beiden Seiten schräg eingesenkt mit überstehendem Rand und dicht und deutlich quergefurcht, die Furchen anscheinend den Schlosszähnen entsprechend, nur dem Rand entlang läuft eine concentrische Furche. Das Schloss ist stark mit zahlreichen gleich von der Mitte aus divergirenden, nach aussen hin stärker und hakenförmig werdenden Zähnen. Die Innenseite ist innerhalb der Mantellinie leicht bräunlich überlaufen, der verdickte Wulst ausserhalb derselben weiss, der Rand tief gekerbt, auch die Innenfläche hier und da radial gefurcht.

Aufenthalt unbekannt; das abgebildete Exemplar von der Linnaea für das Senckenbergische Museum erworben.

Es lässt sich diese Art mit keiner der bekannten Arcen vereinigen; anfangs glaubte ich in ihr noch eine riesige Arca maculosa sehen zu können, doch hält sie auch Edgar A. Smith, welcher die Güte hatte, die Zeichnung mit den Arca des britischen Museums zu vergleichen, für gut verschieden und neu. Am nächsten kommt sie unzweifelhaft der Anomalocardia rugifera Dkr., doch ist diese weniger nach hinten verschmälert und hat nicht die vierfache Theilung der Rippen. Ich widme sie meiner lieben Frau und Mitarbeiterin.

16. Arca (Argina) auriculata Lamarck.

Taf. 8. Fig. 5. 6.

Concha ovato-cordata, solidula, ventricosa, aequivalvis, albida, fusco indistincte strigata, epidermide olivaceo-fusca, in interstitiis posticis setosa, induta. Margo superior rectus, antice cum anteriore declivi-rotundato angulum formans, postice elongatus, distincte auriculatus, inferior rotundatus, posterior supra profunde emarginatus, dein rotundatus, apice supra auriculam vix producto. Superficies costellis radiantibus numerosis (26—30) nodoso-crenatis, quam interstitia angustioribus obducta. Umbones valde anteriores, prominuli,

oblique antrorsi, apicibus distantibus; area elongato-rhombea, postice attenuata et elongata, ligamento eam omnino occupante. Latus internum album, margine valde crenato; cardo strictus dentibus numerosis.

Long. 37, alt. 28, crass. 25 Mm.

Arca auriculata Lamarck *) Anim. sans vert. ed. II. vol. 6 p. 472.
— — Chenu in Delessert Recueil pl. 11 fig. 12.
— — Reeve **) Conchol. icon. sp. 35.
— — Arango Moll. Cuba p. 262.
— — Dall Rep. Blake p. 241.

Muschel oval herzförmig, bauchig, ziemlich festschalig, doch nicht besonders schwer, gleichklappig, weisslich, mitunter mit undeutlichen braunen Zickzackstriemen, auch auf der Area, von einer braunen wolligen Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen der hinteren Rippen mit langen Borsten besetzt ist. Der gerade Oberrand bildet mit dem schräg abgerundeten Vorderrand eine deutliche Ecke, nach hinten ist er stark verlängert und deutlich ohrförmig vorgezogen; der Hinterrand ist unter diesem Ohr tief ausgeschnitten, dann spitz zugerundet, doch springt diese Spitze nur wenig über das Ohr vor; der Bauchrand ist schön gerundet. Die Oberfläche trägt zahlreiche schmale deutlich gekörnte oder gezähnelte Radialrippen mit breiteren Zwischenräumen; ihre Zahl beträgt 26—30. Die Wirbel liegen weit nach vorn, springen etwas vor und sind schräg nach vorn eingerollt; zwischen ihren Spitzen bleibt immer noch ein erheblicher Zwischenraum. Die Area ist scharf begränzt, langrhombisch, vorn ziemlich breit, nach hinten lang und schmal ausgezogen und beiderseits von einer ziemlich breiten, flachen, braungegliederten Leiste eingefasst; sie wird ganz vom Band eingenommen, doch ist dasselbe fast immer nur in der hinteren Hälfte erhalten. Die Innenseite ist weiss, bis zur Mantelfurche scharf und dicht radiär gestreift, der Rand stark gezahnt, das Schloss gerade und wenig verbreitert.

Aufenthalt in Westindien, das abgebildete Exemplar des Senckenbergischen Museums bei Vera Cruz von Strebel gesammelt. Auch Dall und Arango nennen sie von westindischen Fundorten. Issel führt sie dagegen aus dem rothen Meer

---

*) A. testa cordata, ventricosa, multicostata; costis crenulatis; umbonibus obliquis; antice emarginata.

**) A. testa ovato-cordata, aequivalvi; lateribus superne angulatis, antico brevissimo, postico subcompresso, plus minusve auriculato; albida, epidermide olivaceo-fusca induta; radiatim costata, costis ad 30, nodoso-crenatis; ligamenti area elongata, subangusta.

auf und zieht Savigny Descr. Egypte pl. 10 fig. 8 dazu. Vielleicht kommt dort eine ähnliche Art vor, aber auch Lamarck nennt den indischen Ocean. Uebrigens kommen junge Exemplare verschiedener grösserer Arten dieser Form durch die Ausbildung eines Flügels und einen Einschnitt darunter der A. auriculata im Umriss nahe.

Die braune Zeichnung auf der Rückseite wird weder von Lamarck noch von Reeve erwähnt und letzterer bemerkt bei der Beschreibung von der Form, die er für antiquata hält, ausdrücklich, dass von allen freilebenden Arca nur diese und A. maculosa eine solche Zeichnung hätten. Meine Exemplare stimmen aber mit seiner Figur so genau überein, dass ein Irrthum wohl ausgeschlossen ist; es scheint ihm kein grosses Material vorgelegen zu haben, da er das British Museum als Besitzer des abgebildeten Exemplares nennt. Jedenfalls beziehen sich die Angaben von Arango und Dall auf meine Form.

17. Arca (Barbatia?) dichotoma Deshayes.

Taf. 8. Fig. 7. 8.

Arca testa ovato-transversa, inflata, albo-squalida, intus pallide flava, inaequilaterali; radiatim costata, costis ab umbone dichotomis, tenue transversim squamoso-granosa; umbonibus proeminentibus, obliquis, postice angulatis; area cardinali plana, praelonga, lanceolata, minutissime et oblique striata. Desh.

Long. 28, alt. 17, crass. 14 Mm.

Arca dichotoma Deshayes Moll. Reunion p. 22 pl. 3 fig. 18. 19.
— (Barbatia) dichotoma Martens Mauritius p. 520.

Muschel quer eiförmig, etwas cylindrisch, aufgeblasen, schmutzig weiss, innen blassgelb überlaufen (gleichklappig), ungleichseitig, vorn deutlich klaffend, abgestutzt, der Hinterrand gerade, beiderseits deutliche Ecken bildend, die hintere etwas vorgezogen, der Bauchrand leicht gerundet, mit dem hinteren eine gerundete Ecke bildend. Die Oberfläche ist von einer grauweissen Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus Radialrippen, welche vom Wirbel an durch eine Längsfurche in zwei ungleiche Hälften gespalten sind, so dass stärkere und schwächere Rippen abwechseln; eine deutliche Kante trennt den hinteren Theil vom mittleren, und die vier stärkeren Rippen, welche denselben einnehmen, sind ungetheilt. Alle Rippen sind mit feinen, quergestellten Höckerchen dicht besetzt, so dass sie sich rauh

anfühlen. Die Wirbel sind gross, vorspringend, etwas schräg eingerollt; eine schmale rhombische Area nimmt den ganzen Rückenrand ein; sie erscheint unter der Loupe sehr fein quergestreift.

Aufenthalt am Mauritius; Abbildung und Beschreibung nach Deshayes l. c. Sie scheint selten. Martens zieht sie zu Barbatia.

18. Arca (Anomalocardia) inflata Reeve.

Taf. 10. Fig. 1. 2.

Concha permagna, oblique ovata, inflata, haud crassa, fere aequivalvis, inaequilatera, antice abbreviata, postice plus minusve rostrata, sub epidermide tenui fusco-nigra ad interstitia squamosa alba. Margo superior utrinque arcuato-declivis, cum antico truncato dein declivi angulum subauriculatum formans, basalis rotundatus, dein subretusus, cum postico declivi rostrum acuto-rotundatum formans. Superficies costis planis radiantibus laeviusculis, interstitia superantibus 36 – 40 sculpta, concentrice ruditer confertimque striata. Umbones tumidi, apicibus parum prominulis, distantibus, leviter antrorsis; area elongata, latiuscula, utrinque declivis, sulcis numerosis exarata, ligamento crasso nigro omnino obducta. Latus internum album, intus fusco-luteo tinctum, sulcis externis translucentibus, margine crenato.

Long. 125, alt. 100, crass. 90 Mm.

Arca inflata Reeve *) Proc. Zool. Soc. Lond. 1844 p. 41. Conch. icon. sp. 30.
— Broughtonii Schrenck **) Moll. Amurland p. 578 tab. 24 fig. 1—3.
— inflata Lischke Jap. Meeresmoll. I. p. 146.
— — Dunker Index Moll. Japoniae p. 235.

Muschel sehr gross, die grösste der Gattung, nicht allzu dickschalig, schräg eiförmig, stark aufgeblasen, nur ganz leicht ungleichklappig, ungleichseitig, vorn

---

*) Arca testa oblique ovata, tenui, inflata, vix aequivalvi, lateribus superne leviter angulatis, infra rotundatis; albida, epidermide corneo-fusca, inter costas squamosa induta; radiatim costata, costis numerosis, quadragenis, planulatis, laevibus; ligamenti area subangusta, declivi; umbonibus tumidis, paululum approximatis.

**) Testa magna, crassa, ovato-rhombea, tumida, aequivalvi, inaequilaterali, radiatim costata, costis 42 – 43 planulatis, interstitia latitudine paulum superantibus, e fulvescente albida, epidermide fusca, inter costas squamosa vestita; extremitatibus superne angulatis, antica brevissima, inferne rotundata, postica producta, subangulata; margine dorsali recto, ventrali convexiusculo; umbonibus prominentibus, apicibus introrsum involutis; area ligamenti declivi, latiuscula; pagina interna radiatim leviter costulata et usque ad impressionem muscularem dense striata, margine crenato

abgestutzt, hinten mehr oder minder stark geschnäbelt, leicht bräunlich weiss, mit einer dünnen, hinfälligen, braunen bis schwarzbraunen Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen, besonders den hinteren, stark geschuppt ist. Der Oberrand fällt zu beiden Seiten der Wirbel deutlich im Bogen ab; er bildet mit dem abgestutzten und schräg nach hinten verlaufenden Vorderrand eine mehr oder minder ohrförmig vorgezogene zusammengedrückte Ecke; der Unterrand ist in seinem vorderen Theile gerundet, dann wendet er sich schräg nach oben und bildet mit dem abfallenden Hinterrand einen spitz zugerundeten Schnabel. Die Skulptur besteht aus zahlreichen flachen Rippen, die etwas breiter sind als ihre Zwischenräume; ihre Zahl schwankt von 36—43; sie sind glatt, aber hier und da, wo die dichten concentrischen Streifen etwas stärker vorspringen, mitunter leicht knotig. Die Wirbel sind stark aufgetrieben, springen aber nur wenig vor; ihre Spitzen sind ganz leicht nach vorn eingerollt; die Area ist ziemlich breit gerundet rhombisch, von beiden Seiten abfallend, mit zahlreichen Furchen, ganz von dem dicken schwarzen Schlossband eingenommen. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin bräunlich gelb überlaufen, mitunter bis zur Mantelfurche deutlich radiär gestreift, der Rand stark gezähnelt.

Aufenthalt im indochinesischen Meer, zuerst von den Philippinen beschrieben, neuerdings von Japan öfter in den Verkehr kommend, auf den Markt von Jeddo eine ziemlich regelmässig erscheinende Waare. Das abgebildete Exemplar, von Prof. Rein mitgebracht, im Senckenbergischen Museum.

Diese Art variirt ziemlich erheblich in der Ausbildung des Hinterrandes, welches bei den Japanern stets erheblich länger und spitzer ausgezogen zu sein scheint, als bei den Philippinern.

19. Arca (Anomalocardia) floridana Conrad.

Taf. 11. Fig. 1—4.

Concha ovato-rhomboidea, elongata, ventricosa, solida, aequivalvis, inaequilatera, alba, epidermide fusca, velutina, in interstitiis squamosa tecta. Margo superior vix arcuatus, postice leviter ascendens, antice cum anteriore breviter rotundato angulum formans, ventralis vix arcuatus, cum postico declivi angulo rotundato conjunctus. Superficies lineis concentricis undulatis undique obducta, costis radiantibus 29—30 distantibus quam interstitia multo angustioribus sculpta, costellis in valva sinistra media planis, laevibus, caeteris sulco divisis, posticis subfasciculatis. Umbones tumidi, ad $^1/_3$ longitudinis

siti, apicibus regulariter intortis, distantibus; area latiuscula, regulariter lanceolata, sulcata, declivi-excavata, antice limbo laevi distincto. Latus internum fuscum, extra lineam pallealem album, obsolete striatum, impressionibus muscularibus vix conspicuis, margine valde crenato; cardo angustus, strictus.

Long. 57, alt. 38, crass. 38 Mm.

Anomalocardia floridana Conrad *) Amer. Journal of Conchol. V. 1869 p. 108 pl. 13 fig. 2.

Arca floridana Guppy Inv. mar. Fauna Trinidad. p. 157.

Muschel oval rhombisch, ziemlich verlängert, aufgeblasen, festschalig, gleichklappig, ungleichseitig, mit einer braunen, wolligen, in den Zwischenräumen undeutlich schuppigen Epidermis überzogen, die meistens nur zunächst dem Rande erhalten ist. Der ganz flach gebogene, nach hinten etwas ansteigende Oberrand bildet mit dem kurz abgerundeten und dann schräg nach hinten verlaufenden Vorderrand eine ausgeprägte Ecke; der nur leicht und flach gerundete Unterrand steigt nach hinten empor und geht in einem gerundeten Winkel in den schräg abfallenden Hinterrand über. Feine konzentrische Rippchen bedecken die ganze Oberfläche, sind aber meistens nur in den Zwischenräumen deutlicher; die Radialskulptur besteht aus 29—30 schmalen flachen, aber scharf begränzten Rippen, welche durch erheblich breitere Zwischenräume geschieden werden; in der rechten Klappe sind alle Rippchen durch eine Längsfurche getheilt, in der linken nur die vorderen; die hinteren sind in beiden breiter und mehrfach gefurcht, und zwischen ihnen springen die Interstitien zahnartig über den Rand vor. Die Wirbel liegen weiter zurück, als bei den verwandten Arten, reichlich im Drittel der Länge; sie sind aufgetrieben, die leicht abgeflachten Spitzen regelmässig eingerollt und durch einen ziemlich breiten Zwischenraum geschieden. Die Area ist ziemlich breit, der Raum für das Band regelmässig lanzettförmig, beiderseits tief abfallend, mit einigen unregelmässigen Furchen, die vordere Hälfte beiderseits von einem deutlichen glatten Saum eingefasst. Die Innenseite ist innerhalb des undeutlichen Manteleindrucks braun und deutlich gefurcht, ausserhalb weiss und stark gezahnt; die Muskeleindrücke sind kaum erkennbar, das Schloss ist gerade, schmal, mit zahlreichen kleinen Zähnen.

---

*) Elongated, rhomboidal, ventricose, inaequilateral, beaks remote; summit very prominent and broad, slightly flattened; umbonal slope rounded, undefined; ribs 29 to the umbonal slope; narrow, flattened, grooved in the right valve; in the left valve the median ribs are entire; fine regular waved concentric lines cover the whole disks; periostraca brown and wolly; cardinal line straight; teeth small and numerous.

Aufenthalt im Antillenmeer; Florida (Conrad), Küste von Paria (Guppy); das abgebildete Exemplar, im Senckenbergischen Museum befindlich, wurde von Prof. Rein an den Bermudas gesammelt.

Von A. pexata und ihren Verwandten unterscheidet sich diese hübsche Art sofort durch die starke Entwicklung der Area, von A. transversa durch geringere Zahl und geringere Breite der Rippen. Conrad vergleicht sie mit A. secticostata, welche aber im Umriss sehr wesentlich abweicht. Die ebenfalls westindische Arca Deshayesii hat weniger zahlreiche, breitere Rippen und die hintere obere Ecke ist flügelförmig vorgezogen.

20. Arca (Argina) pexata Say.

Taf. 11. Fig. 5. 6.

Concha ovato-suborbicularis, tumida, solida, leviter inaequivalvis, inaequilatera, alba, epidermide crassiuscula nigricanti-fusca, in interstitiis setoso-squamosa tecta. Ambitus rotundatus, nisi ad angulum superiorem posticum. Superficies costis 30—36 planis, medio sulco divisis, quam interstitia latioribus, sculpta, interstitiis transversim striatis. Umbones tumidi, pone $^1/_3$ longitudinis siti, apicibus acutis, antrorsis, fere contiguis; area antica brevissima, postica fere nulla. Latus internum album, margine crenatum, cardo arcuatus, dentibus divergentibus, anticis sulco a margine discretis.

Long. 40 (—50) alt. 38, crass. 28 Mm.

Arca pexata Say Journ. Acad. Nat. Sc. II 1822 p. 268.
— — de Kay Nat. Hist. New-York p. 176 pl. 12 fig. 211.
— — Philippi Abbildungen I tab. 1 fig. 4.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 22.
— — Gould et Binney Invert. Massach. p. 147 fig. 456.
— — Arango Fauna Moll. Cuba p. 262.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.
Argina pexata H. et A. Adams Genera II p. 540 pl. 125 fig. 7.
— — Chenu Manuel II p. 175 fig. 873.

Muschel rundeiförmig bis fast kreisrund, nur an der Vereinigung des Oberrandes mit dem Hinterrande eine Ecke bildend, ziemlich stark gewölbt, festschalig, mehr oder weniger deutlich ungleichklappig, ungleichseitig, weiss mit einer schwarzbraunen dicken Epidermis, welche in den Zwischenräumen mit schuppenartigen Borsten besetzt ist, die am Rande eigenthümlich vorspringen. Die Skulptur be-

steht aus 30—36 flachen, regelmässigen, durch eine seichte Furche getheilten Radialrippen, welche breiter sind als ihre Zwischenräume; einige starke Wachsthumsabsätze sind meistens vorhanden. Die Zwischenräume sind bei meinen Exemplaren quer gestreift und mit einzelnen Haaren oben versehen, aber durchaus nicht „eximie cancellati", wie Reeve will; übrigens wissen auch Say und Philippi nichts von einer Gitterskulptur. Die weit nach vornen liegenden Wirbel sind ziemlich aufgetrieben, ihre nach vorn eingerollten Spitzen berühren sich beinahe. Fast unter ihnen liegt eine kurze, dreieckige Area, die nicht vom Band eingenommen wird; dieses liegt in einer ganz schmalen engen Vertiefung hinter den Wirbeln, so dass man von einer hinteren Area kaum reden kann. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin öfter leicht gelblich überlaufen; der Rand ist stark und tief gezähnt. Das Schloss ist gebogen, mit zahlreichen vorn und hinten divergirenden Zähnchen, der vordere Theil der Zahnreihe ist durch eine Furche vom Schlossrand getrennt.

Aufenthalt an der amerikanischen Ostküste, aber nur südlich vom Cap Cod, bis nach Cuba. Das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum in Frankfurt am Main.

21. Arca (Scapharca?) glomerula Dall.

Taf. 11. Fig. 7. 8.

Testa parva, oblique truncato-ovata, ventricosa, inaequilateralis, alba, epidermide tenui, aliquanto fibrata induta, concentrice radiatimque tenuiter lirata, cancellata; latus anticum obliquissime late arcuatum, posticum subperpendiculariter curvatum; margo ventris subsemicircularis, antice oblique ascendens. Umbones vix prominuli, parvi, paululum remoti, haud acuti; area dorsalis angusta, paulo impressa, marginibus carinatis praecipue posterioribus circumdata; dentes haud numerosi, utrinque a medio divergentes. Pagina interna alba, in valva sinistra prope marginem sulco punctato-denticulato ornata. — Smith.

Long. $8^1/_2$, alt 8, crass. $6^1/_2$ Mm.

Macrodon glomerula Dall Rep. Blake p. 241 t. 8 fig. 9.

Arca (Scapharca?) inaequisculpta Smith Report Challenger Lamellibranchiata p. 267 pl. 17 fig. 8.

Gehäuse klein, schräg abgestutzt eiförmig, nur wenig länger als hoch, aufgeblasen, ungleichseitig, weiss mit einer dünnen etwas faserigen Epidermis überzogen,

welche bei frischen Exemplaren behaart erscheint; die Skulptur der dünnen Schalen besteht aus feinen radialen und concentrischen Linien, die eine feine Gitterung bilden; die Radialrippen werden nach der Mitte hin etwas stärker. Die ganze Skulptur ist auf der rechten Klappe entschieden stärker, wie auf der linken. Der Rückenrand ist ziemlich so lange, wie die ganze Muschel; er bildet mit den Seitenwänden Winkel, die wenig grösser sind als rechte: der Hinterrand steigt fast senkrecht herab, Bauchrand und Vorderrand sind gerundet. Die Wirbel sind nicht gross und springen nur wenig vor; sie liegen etwa in einem Drittel der Länge; die Area ist schmal, vorn schmäler als hinten, etwas vertieft, und, besonders nach hinten, mit scharfen, keilartigen Rändern eingefasst. Schlosszähne sind etwa 17—20 vorhanden; sie divergiren an den beiden Seiten. Die Innenseite ist weiss; in der linken Schale verläuft längs dem Rande eine schmal punktirte oder fein gezähnelte Furche, in welche sich der Rand der rechten Schale hineinlegt.

Aufenthalt in Westindien bei 390 Faden Tiefe vor Culebra Island vom Challenger gedrakt, auch vom Blake an mehreren Stellen von 100—480 Faden Tiefe gefunden. Abbildung nach Dall, Beschreibung nach Smith.

Eine nahe Verwandte der kleinen hochnordischen Formen, wie Arca pectunculoides und Frielei, deren Auftreten im westindischen Tiefwasser sehr interessant ist. Dall hatte nur einzelne Klappen vor sich und hob darum bei der ersten Beschreibung die verschiedene Ausprägung der Skulptur auf beiden Klappen nicht entsprechend hervor. Sie zu Macrodon zu stellen, sehe ich durchaus keinen triftigen Grund, auch Smith hat nicht daran gedacht.

22. Arca (Barbatia) barbata Linné.

Taf. 4. Fig. 1.

Concha oblonga, ambitu pervariabili, vel utrinque rotundata vel inter marginem superiorem et posticum angulata, plerumque antice compressa et inferne sinuata, solida, albida, decussatim striata, striis radiantibus majoribus irregularibus, granosis, epidermide nigro-fusca barbata apices versus saepe detrita obtectis; umbones valde anteriores, ad $^1/_5$—$^1/_4$ longit. siti, parum prominuli, apicibus approximatis, area elongata, angusta, utrinque declivis. Latus internum lividum, postice nigro-coeruleum; cardo strictus, medio angustus, utrinque dilatatus et dentibus majoribus divergentibus munitus.

Long. 50—80, rarius 100 mm.

Arca barbata Linné Syst. naturae ed. 12 p. 1140.
— — Gmelin Syst. nat. ed. 13 p. 3306.
— — Poli Testacea utr. Siciliae II p. 135 t. 25 fig. 6. 7.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae I p. 57.
— — Blainville Malacol. pl. 65 fig. 1.
— — Hanley Recent Shells p. 193 pl. 9 fig. 3.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. II vol. VI p. 465.
— — Reeve Conchol. icon. sp. 83.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. I p. 194.
— — Hidalgo Moluscos mar. España pl. 69 fig. 1.
— — Kobelt Prodromus p. 470.
— reticulata Turton Dithyra britann. p. 259.

Gehäuse von sehr verschiedenem und nicht selten unregelmässigem Umriss, durchschnittlich länglich eirund, an beiden Seiten abgerundet, häufig hinten zwischen Oberrand und Hinterrand mit einer scharfen Ecke, der Vorderrand zusammengedrückt, der Unterrand mehr oder weniger tief eingebuchtet, festschalig, schmutzig weiss mit schwarzbrauner, auf den Radialrippen langzottiger, oft nur längs dem Rande erhaltener Epidermis überzogen, radiär und concentrisch skulptirt, die Radiärrippen stärker und ausgesprochen gekörnelt. Die Wirbel liegen in einem Fünftel oder Viertel der Länge, seltener etwas weiter zurück, sie springen wenig vor, ihre Spitzen sind einander genähert; die Area ist ziemlich schmal und lang und fällt von beiden Seiten steil nach der Mitte ab. Die Innenseite ist schmutzig fleischfarben mit breitem schwärzlichem, von den Zotten gebildeten Saum, nach hinten schwarzblau überlaufen; das Schloss ist gerade, in der Mitte schmal und mit ganz kleinen Zähnen, an beiden Seiten verbreitert mit starken, schrägen, vorne etwas hakenförmigen Zähnen.

Aufenthalt im Mittelmeer und an der lusitanischen Küste, den Canal nicht erreichend, allenthalben gemein.

23. Arca (Barbatia) lacerata Linné.

Taf. 4. Fig. 3. 4.

Concha compressa, ovata, antice subtruncata, postice dilatata, margine basali in parte anteriore sinuato, tenuiuscula sed solida, striis concentricis radiantibusque decussata, striis radiantibus granosis inaequalibus, majoribus praesertim in parte postica squamoso-

setosis, rubido fusca epidermide fuscëscente induta; umbones valde anteriores tumidi, approximati; area angusta, elongata, utrinque declivis. Latus internum antice livido-coerulescens, postice nigro-fuscum. Cardo dentibus medianis parvis, anticis 2 divergentibus multo majoribus, posticis obliquis, parallelis. Margo leviter crenulatus.

Long. (sec. Reeve) ad 115 mm.

Arca lacerata Linné Museum Tessinianum p. 116 t. 16 fig. 1.
Chemnitz Conchyl. Cabinet vol. 7 p. 189 pl. 54 fig. 536. 537.
Arca barbata var. Gmelin Syst. naturae ed. 13 p. 3307.
Arca lacerata Deshayes — Lam.*) Anim. sans vert. VI p. 475.
— — Reeve**) Conchолog. icon. p. 319.
— — Martens Moll. Mauritius p. 319.

Muschel zusammengedrückt, in der Jugend eiförmig und hinten etwas verbreitert, später immer mehr verbreitert, vorn zusammengedrückt, im vorderen Drittel des Bauchrandes leicht eingezogen, nicht dickschalig aber fest, röthlich braun mit einer bräunlichen zottigen Epidermis. Die Skulptur ist ähnlich wie bei Arca barbata, aus concentrischen Furchen und stärkeren gekörnelten Radialrippen zusammengesetzt. Von letzteren sind besonders auf der hinteren, aber auch auf der vorderen Hälfte, einzelne in ziemlich regelmässigen Abständen stärker und tragen lange Borsten, bei älteren Exemplaren breite Lamellen. Die Wirbel liegen weit nach vorn, sind aufgetrieben und mit den Spitzen einander genähert; die Area ist ganz schmal, lang und fällt von beiden Seiten her steil gegen die Mittellinie ab. Die Innenseite ist vornen schmutzig bläulich, nach hinten dunkler, fast schwarz. Der Rand ist schwach gezähnelt und klafft in der Mitte ein wenig. Das Schloss ist im Ganzen nach dem Typus von Arca barbata gebaut, aber die schmale Mittelparthie kürzer, so dass es etwas gebogen erscheint; vornen stehen zwei stärkere, divergirende, hinten eine grössere Anzahl starker, gleicher, schiefer Zähne.

Aufenthalt im indischen Ocean vom rothen Meer und den Maskarenen bis zu den Philippinen. Die Beschreibung nach einem Exemplar des Senckenbergischen Museums.

---

*) A. testa transversa, fusca, subovata, depressa; striis longitudinalibus ciliato-laceratis, granulatis, inaequalibus, margine subcrenato, clauso; area cardinali angustissima.

**) A. testa subquadrato-oblonga, planiusculo-compressa, antice brevi, postice alato expansa, lateribus obtuso-rotundatis, margine ventrali bysso vix hiante, rubido-fusca; epidermide fusca squamosa, setarumque seriebus radiantibus, posterioribus fortioribus, induta: radiatim striata, striis leviter elevatis, granulosis, umbonibus subapproximatis, antice adjectis; ligamenti area angusta, declivi.

Reeve bildet als A. lacerata eine 110 mm. lange, hinten auffallend verbreiterte Form ab, welche statt der Reihen von Cilien besonders auf der Hinterhälfte breite Schuppen trägt, während seine Arca setigera (Sp. 94) den Chemnitz'schen Figuren viel besser entspricht.

24. Arca (Anomalocardia) granosa Linné.

Taf. 3. Fig. 7.

Concha suborbiculari-ovata, ventricosa, solida, aequivalvis, omnino clausa, parum inaequilatera, ad marginem superiorem utrinque angulata, ad inferiorem rotundata, albida, epidermide cornea laevi induta, concentrice subtilissime striatula, radiatim costata, costis latis, utrinque angulatis, regulariter granoso-squamosis circiter 20—21, in adultis marginem versus evanidis. Umbones tumidi, parum ante medium siti, tumidi, apicibus leviter antrorsis. Arca mediocris, utrinque declivis, sulcis, irregularibus exarata. Latus internum album, margine late crenato-dentato.

Long. 55, alt. 42, crass. 38 mm.

Arca granosa Linné Syst. natur. ed. XII p. 1142.
Chemnitz Conchyl. Cabinet VII tab. 56 fig. 557.
Arca granosa var. b et c Lamarck Anim. sans vert. ed II vol. VI p. 472.
— — Reeve Conchol. icon. sp. 15.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.
— — Dunker Index Moll. Japon. p. 233.
— — Lischke Japan. Meeresmoll. I p. 145.
— — Martens in Linn. Soc. Journal Zool. vol. 21 p. 207.

Muschel rundeiförmig, hinten etwas abgestutzt, bauchig, festschalig, gleichklappig, ringsum geschlossen, nicht sehr ungleichseitig, Oberrand leicht gebogen und an beiden Seiten Winkel bildend, der übrige Rand hübsch gerundet, weisslich, frische Exemplare mit einer glatten, bräunlichen Epidermis überzogen, die in den Sammlungen vorkommenden aber meistens gänzlich abgerieben, in concentrischer Richtung ganz fein gestreift, mit 20—21 starken Radialrippen skulptirt, welche beiderseits steil abfallen und durch kaum schmälere tiefe Zwischenräume geschieden werden; sie tragen in regelmässigen Abständen knotige Schüppchen, welche concentrische Reihen bilden, bei ganz alten Exemplaren verflachen sie nach dem Rande hin. Die starken aufgetriebenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte, ihre Spitzen sind leicht nach vornen eingerollt und bleiben ziemlich weit getrennt;

die Area ist langrhombisch, von beiden Seiten nach der Mitte abfallend, mit ziemlich unregelmässigen Furchen. Die Innenseite ist weiss, der Rand tief gezahnt. — Reeve bildet ein Riesenexemplar von 100 mm Länge ab.

Aufenthalt im mittleren indischen Ocean. Angeführt werden die Nicobaren, Java, Celebes, Mergui, Singapore, China und Japan.

Die nächste Verwandte ist Arca rhombea, mit der Lamarck die Art zusammengeworfen hat; dieselbe unterscheidet sich aber leicht durch die stärkeren Wirbel und die grössere Anzahl der Rippen.

25. Arca (Anomalocardia) rhombea Born.

Taf. 3. Fig. 2. 3.

Concha quadrato-cordata, ventricosa, aequivalvis, omnino clausa, alba, rubido pallide tincta, epidermide cornea fusca valde decidua induta, radiatim costata, costis 26–27 quam interstitia vix latioribus, anterioribus tuberculatis. Margo superior brevis, utrinque declivis et angulatus, anterior declivis, inferior rotundatus, posterior oblique subtruncatus. Umbones valde tumidi, prominentes, apicibus antrorsis, area latiuscula, rhomboidea; utrinque declivi. Latus internum album, margine late crenato.

Long. et alt. 45 mm

Arca rhombea Born Mus. Caesar. Vindob. p. 90.
Chemnitz Conchyl. Cabinet vol. VII pl. 56 fig. 553.
Arca granosa var. Lamarck Anim. sans vert. ed II vol. VI p. 472.
Arca rhombea Reeve Conchol. icon. sp. 12.
— — Martens Linn. Soc. Journ. Zoolog. vol. 21 p. 208.

Muschel viereckig herzförmig, bauchig, aufgetrieben, sehr festschalig, gleichklappig, nur wenig ungleichseitig, nicht klaffend, weisslich, röthlich überlaufen, mit einer allerdings nur ausnahmsweise erhaltenen braunen hornfarbenen Epidermis überzogen, mit 26—27 starken, gerundeten Radialrippen skulptirt, welche kaum so breit oder auch schmäler als die Zwischenräume sind; die vorderen sind mit Knötchen besetzt. Der Oberrand ist kurz, nach beiden Seiten abfallend, und bildet sowohl vornen wie hinten deutliche Winkel; der Vorderrand fällt schräg ab, der Unterrand ist hübsch gerundet, der Hinterrand ganz leicht und schräg abgestutzt. Die Wirbel sind stark aufgetrieben und vorspringend, die Spitzen nach vornen gerichtet; die Area ist ziemlich breit rhombisch, von beiden Seiten abfallend. Die Innenseite ist weiss, der Rand stark gezahnt.

Aufenthalt im mittleren indischen Ocean von Ceylon bis zu der chinesischen Küste. Die Amerikaner nennen sie auch von Westindien, doch ist das wohl eine Verwechslung.

26. Arca (Scapharca) inaequivalvis Bruguière.

Taf. 3. Fig. 1.

Testa elongato-ovata, tenuiuscula, valde inaequivalvis, inaequilatera, albida, hic illic virescenti tincta, epidermide cornea decidua inter costas setigera induta, radiatim costata, costis 32—33 planulatis, laevibus, quam interstitia latioribus; margo superior strictiusculus, utrinque angulatus, anterior brevissime rotundatus, basalis plano-arcuatus, posterior oblique productus. Umbones tumidi, apicibus rectis subapproximatis; area ligamentalis rhomboidea, sat angusta. Latus internum album, margine crenato.

Long. ad 65 mm.

Arca rhomboidalis Chemnitz Conch. Cab. VII tab. 56 fig. 552.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.
— inaequivalvis Bruguière Enc. Meth. Vers. I 1 p. 106 (nec Sowerby Genera).
— — Lamarck*) Anim. sans vert. ed II vol. 6 p. 472.
— — Reeve**) Conchol. icon. sp. 54.
— — Martens Linn. Soc. Journal Zoolog. vol. 21 p. 208.
— hispida Philippi***) Abbildungen III p. 60 Arca Taf. 5 Fig. 2 (fide Martens).

Muschel lang eiförmig, dünnschalig, sehr ungleichklappig, ungleichseitig, weisslich, undeutlich grünlich überlaufen, meist nur noch mit Spuren einer hornfarbenen zwischen den Rippen mit Borsten besetzten Epidermis, mit zahlreichen (32—38) flachen glatten Radialrippen skulptirt, welche breiter sind als ihre Zwischenräume.

---

*) A. testa oblique cordata, ventricosa, inaequivalvi, multicostata; costis planulatis, sublaevibus. Lam.

**) A. testa elongato-ovata, valde inaequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, postico subextenso; alba, viridescente tincta, epidermide fusca, inter costas setosa, partim induta; radiatim costata, costis 32 vel 33, laevibus, planulatis; ligamenti area subangusta, umbonibus paululum approximatis. Hab. — ? —

***) A. testa tenui, ovata, valde inaequivalvi, ventricosa, antice rotundata, postice truncata, ad marginem cardinalem utrinque angulata, alba, epidermide fusca, inter costas setigera vestita; costis circa 38, depressis, laevibus, interstitia superantibus; area lanceolata, antice latiore et a ligamento ibi ex magna parte libera. — Hab. Mergui.

Der ziemlich gerade Oberrand bildet beiderseits ausgesprochene Ecken, Vorderrand und Unterrand sind flach gerundet, der Hinterrand schräg abgestutzt und ausgezogen. Die Wirbel sind aufgetrieben, über den Oberrand vorspringend, gerade aus eingerollt und mit den Spitzen einander genähert; die rhombische Area ist ziemlich schmal, in der breiteren Vorderhälfte nicht ganz vom Bande bedeckt. Die Innenseite ist weiss, der Rand ist stark faltenzähnig.

Aufenthalt im mittleren indischen Ocean: Salanga, Mergui, Timor, die Philippinen. —

Reeve zählt nur 32—33 Rippen, die Abbildung bei Chemnitz, auf die wir wegen der Bestimmung der ächten Arca inaequivalvis hauptsächlich verwiesen sind, zeigt dagegen 36—38 und ebensoviel Rippen schreibt auch Philippi seiner Arca hispida von Mergui zu. Die Berippung scheint also arg zu variiren und Martens wird wohl recht haben, wenn er die Philippi'sche Art, die sich nur durch die Zahl der Rippen unterscheidet, einfach als Synonym zu inaequivalvis stellt. Es ist mir kaum zweifelhaft, dass noch eine ganze Anzahl der aus den chinesischen Gewässern beschriebenen Scapharcen dieses Schicksal theilen muss.

27. Arca (Anomalocardia) grandis Broderip.

Taf. 12. Fig. 1.

Concha permagna, solidissima, oblique quadrato-cordiformis, omnino clausa, subaequivalvis, inaequilatera, sub epidermide cornea scabra albida, costis caeruleo viridibus, concentrice confertissime striata, radiatim costata, costis 24—30 crassis interstitia aequantibus, rectangulis, anterioribus noduliferis, posticis marginem versus evanidis. Margo superior utrinque auriculato-angulatus, anterior breviter rotundatus, inferior rectiusculus, posterior superne leviter excavatus, dein subrostratus. Umbones pertumidi recte incurvi, cristam obtusam areolam cordiformem efformantem versus angulum inferum emittentes. Area ligamentalis rhombeo-ovata, ligamento crasso coriaceo nigro sulcis regularibus exarato induta. Latus internum album, nitens, labio distincto ad lineam pallealem incrassatum, dein profunde sulcato-dentatum; impressiones musculares profundissimae. Cardo fortis, strictiusculus, dentibus medianis lamelliformibus parallelis, posticis angulatis, antico primo bituberculato.

Long. 110, alt 100, crass. 105 mm.

Arca grandis Broderip et Sowerby Zoological Journal vol. IV p. 365.
— — Reeve Conchologia iconica sp. 4.
— — Carpenter Report pl. 6 fig. 1—3.
— — Mörch Malacoz. Bl. VII p. 205.

Gehäuse sehr gross und dickschalig, bei weitem die schwerste der Gattung, schräg quadratisch-herzförmig, hinten mit einem von zwei ausgesprochenen Kanten umgränzten herzförmigen Feld, nirgends klaffend, gleichschalig, ausgesprochen ungleichseitig, unter einer rauhen hornfarbenen Epidermis weiss, die Fläche der Rippen aber blaugrün überlaufen, dicht und ausgesprochen concentrisch gestreift und mit 24—30 starken Radialrippen skulptirt, welche ungefähr ebenso breit sind, wie die Zwischenräume und beiderseits steil abfallen; die vorderen sind mehr oder minder knotig, die hinteren verkümmern nach dem Rande hin allmählig. Der relativ kurze, von dem Wirbel aus abfallende Oberrand bildet an beiden Seiten ausgesprochene Ecken, die etwas ohrförmig vorgezogen sind; der Vorderrand ist kurz gerundet, der untere fast gerade, der hintere ist oben leicht ausgeschnitten und bildet einen kurzen schiefen Schnabel. Die sehr aufgetriebenen Wirbel sind gerade aus stark eingerollt und bilden, da ihr Hinterrand als steil abfallende Kante zur Hinterecke durchläuft, fast die ganze sichtbare Oberfläche; zwischen den beiden Kanten liegt eine fast ebene herzförmige Fläche. Die Bandarea ist rhombisch-eiförmig, flach ausgehöhlt, in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem schwarzen lederartigem Band überzogen, das jederseits sechs tiefe Furchen zeigt. Die Innenfläche ist weiss, glänzend, sehr stark verdickt mit einem ausgeprägten starken Mantelwulst, von welchem aus starke Zahnfalten nach dem Rand laufen. Mantelfurche und Muskeleindrücke sind ungewöhnlich deutlich. Das Schloss ist sehr stark, fast gerade, an beiden Enden von tiefen Furchen umgränzt; die Zähne sind lamellenartig, in der Mitte kürzer, vorn gerade, hinten schräg, die letzten mehr oder minder hakenförmig gebogen; der vorderste trägt in der rechten Klappe zwei Spitzen, denen in der linken zwei flache Gruben entsprechen.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika. Das abgebildete dem Senckenbergischen Museum in Frankfurt gehörende Exemplar wurde von Cuming an der Insel Sta. Elena gesammelt.

Arca grandis scheint in ihrer Berippung einigermassen variabel zu sein, denn Reeve gibt nur 24—25 Rippen an, während das abgebildete Stück 30 hat. Eine Aehnlichkeit mit Arca senilis ist nicht zu verkennen; analoge Fälle von Beziehungen zwischen der afrikanischen und der amerikanischen Küste finden sich gerade bei Arca mehrfach.

*) Arca testa subaequivalvi, quadrata, solida, lateribus superne subauriculatis, infra rotundatis, postico vix extenso, radiatim costata, costis rotundatis, 24 vel 25, anticis leviter nodulosis; umbonibus recte incurvis; costis caeruleo-viridibus, interstitiis albidis, epidermide cornea scabra induta.

28. Arca (Anomalocardia) labiata Sowerby.

Taf. 12. Fig. 2. 3.

Concha minor, subrombeo globosa, parum crassa, inaequivalvis, valva smistra multo majore, inaequilatera, albida, epidermide viridescente — fusca partim setigera induta, radiatim costata, costis valvae dextrae planiusculis, sinistrae majoribus, anterioribus, praesertim in valva sinistra, transversim rugulosis vel subgranosis, interstitiis transversim sulcatis. Margo superior brevis, vix conspicuus, utrinque angulatus, anticus abbreviatus, basalis planiusculus, posticus biangulatus. Umbones anteriores, recte involuti, apicibus remotis; area sat parva, rhomboidea, corio nigro haud sulcato induta. Cardo angustus; latus internum album, marginem versus valde crenato-dentatum.

Long. et alt. 25, crass 23 mm.

Arca labiata Sowerby Proc. Zool. Soc. London 1833 p. 19.

— — Reeve*) Conchol. icon. sp. 7.

Muschel ziemlich klein, nicht dickschalig, kugelig mit etwas rhombischem Umriss, ausgesprochen ungleichklappig mit erheblich grösserer linker Schale, ungleichseitig, vorn stark verkürzt, weisslich mit einer braungrünen, hier und da behaarten Epidermis überzogen, radial gerippt, mit etwa 30 Rippen, die auf der rechten Klappe flacher und schmäler, auf der linken breiter und gewölbter sind; die vorderen sind besonders auf der linken Klappe ausgesprochen quergerunzelt oder leichtknotig; die Zwischenräume zeigen eine quere Faltung. Der kurze Oberrand, der durch den Wirbel fast verdeckt wird, bildet beiderseits scharfe, etwas ohrförmig vorgezogene Ecken; der Vorderrand ist sehr kurz gerundet, der Bauchrand fast gerade, der Hinterrand bildet in der Mitte einen deutlichen ausspringenden Winkel. Die Wirbel sind geradeaus eingerollt und liegen erheblich vor der Mitte; die Spitzen bleiben durch eine ziemlich kleine, breitrhombische Area getrennt, deren ganze Fläche von einem glatten, schwarzen, ungefurchten Band eingenommen wird. Das Schloss ist schmal und schwach, die Innenseite weiss, nach dem Rande hin mit starken Faltenzähnen.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika, das abgebildete dem Senckenbergschen Museum gehörende Exemplar von Real Llejos, von Cuming gesammelt. Beau,

---

*) Arca testa subquadrato- globosa valde inaequivalvi, latere antico breviore, rotundato, postico subangulato, alba, epidermide virescente-fusca, ad anticam sulcorum partem setigera, induta; radiatim costata costis anticis, valvae sinistralis praecipue, subtiliter rugulosis, costis posticis laevibus latioribus; umbonibus remotis, ligamenti area lata, rhomboidea.

Krebs und Poulsen nennen die Art auch aus Westindien, es scheint also auch von dieser Art eine nahe Verwandte auf der Ostseite des Isthmus vorzukommen.

29. Arca (Barbatia) ectocomata Dall.

Taf. 12. Fig. 4. 5.

Concha alba, compressa, elongata, aequivalvis, valde inaequilatera, epidermide rufofusca sericea super marginem filose producta obtecta, leviter hians, concentrice minute costulata, costulis subnodulosis, striis radiantibus in interstitiis tantum conspicuis. Area angusta, elongata, profunda; ligamentum posterius. Cardo peculiaris, dentibus transverse sulcatis, anterioribus 4—6 irregularibus, posterioribus 4—5 elongatis, margini fere parallelis; parte mediana edentula. Dall angl.

Long. spec. dep. 26, alt. 14, crass. 9, 5 mm. Long. ad. 46 Mm.

Arca ectocomata Dall Rep. Blake p. 243 pl. 6 fig. 9. 10.

Muschel weiss, aber mit einer rothbraunen, seidenartigen Epidermis überzogen, deren Ränder in langen Fäden oder Schuppen über den Rand der Muschel hinaus weit vorspringen, zusammengedrückt, schief langrhombisch, gleichklappig, am Bauchrande für den starken Byssus etwas klaffend, sehr ungleichseitig, so dass kaum ein Sechstel der Oberfläche vor den Wirbeln liegt. Die Skulptur besteht aus schwachen, etwas unregelmässigen und leicht knotigen concentrischen Linien, in den Zwischenräumen ist auch Radialstreifung erkennbar, die Skulptur ist auch in der Epidemis erkennbar und bei abgeriebenen Exemplaren bleibt die Oberhaut nur auf diesen haften, während das dünnere Gewebe zwischen ihnen sich abreibt, so dass sie ganz anders aussehen, als wohlerhaltene. Die Wirbel sind wenig vorspringend und liegen ganz weit nach vornen, sie werden durch eine schmale, aber tief eingeschnittene, nur in ihrem hinteren Theil vom Ligament eingenommene Area geschieden. Die Schlosslinie ist gerade, das Schloss ziemlich eigenthümlich gebildet, in der Mitte schmal und zahnlos, vornen mit 6 ziemlich unregelmässigen, quer gefurchten Zähnen, hinten mit 4—5 länglichen, welche dem Schlossrand fast parallel laufen und ebenfalls quer gefurcht sind.

Aufenthalt im westindischen Meer, in 80—160 Faden Tiefe vom Blake und dem Albatross gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Dall l. c.

30. Arca (Arca s. str.) pacifica Sowerby.

Taf. 13. Fig. 1—2.

Concha trapezio-oblonga, valde inflata, antice abbreviata, postice expansa, solida, albida, rubido tincta et strigata, marginem versus epidermide squamosa lutescente induta, radiatim costata, costis irregularibus, nodosis, medianis minoribus. Margo superior cum anteriore valde declivi angulum acutum formans, ventralis primum retusus et leviter hians, dein saccatus, posticus bi-emarginatus, medio productus, cum supero angulum distinctum formans. Umbones anteriores, apicibus remotissimis, medio depressi, carinas obtusas tres versus marginem posteriorem emittentes; area latissima plano-concava, limbo distincto albido rufostrigato, ligamenti spatio sexangulari, sulcis profundis distantibus exarato, corio corneo nigricante-fusco induto. Cardo strictus, dentibus numerosis subaequalibus. Latus internum livide rufescens, margine fusco limbato, antice et postice leviter crenulato.

Long. spec. dep. 85, crass. 53 mm.

Byssoarca pacifica Sowerby Proc. Zool. Soc. London 1833 p. 17.
Arca pacifica Mörch Catal. Yoldi p. 39.
— — Reeve*) Concholog. icon. sp. 75.
— — Mörch Malacozool. Blätter VII p. 203.

Muschel gerundet trapezförmig, sehr bauchig, vornen kurz abgestutzt, hinten ausgebreitet, festschalig, weisslich, röthlich überlaufen und reich mit rothen Zickzackstriemen gezeichnet, welche auch auf den Rand der Area übergreifen, am Rand mit Resten einer gelblichen schuppigen Epidermis, mit unregelmässigen knotigen Radialrippen skulptirt, welche vornen und hinten breiter sind als in der Mitte. Der Oberrand ist vor und hinter den Wirbeln leicht ausgebuchtet; er bildet mit dem stark zurückweichenden Vorderrand eine scharf ausgeprägte Spitze; der Unterrand ist erst leicht ausgebuchtet und klafft hier etwas für den Durchtritt des Byssus, dann tritt er sackartig vor. Der breite abgestutzte Hinterrand ist oben und unten ausgeschnitten, in der Mitte stark vorgezogen; oben bildet er eine leicht ausgerundete Ecke. Die Wirbel liegen weit vornen und bleiben mit ihren nach innen gekrümmten Spitzen sehr weit auseinander, sie sind in der Mitte abgeflacht

*) Arca testa trapezio-oblonga, latere antico brevissimo parvo, superne acuminato, postico maximo, alato-expanso, emarginato, carina obtusa ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali bysso comparate paululum hiante; albida, rubido tincta, strigis rubidis latis undique picta; radiatim costata, costis irregularibus, nodosis, mediis minoribus, umbonibus remotissimis; ligamenti area latissima, plano-concava, rhombo sulcifero, maximo, corio corneo nigricante-fusco induto, sulcis ligamentariis latis, subdistantibus. Reeve.

oder selbst eingedrückt, und von ihnen laufen drei stumpfe Kanten nach den beiden Ecken und dem mittleren Vorsprung des Hinterrandes aus. Die Area ist sehr breit, flach ausgehöhlt, mit glattem, rothgegliedertem Saum. Die eigentliche Bandfläche ist langgezogen rhombisch, aber die beiden äusseren Ecken abgestutzt, so dass sie sechseckig erscheint, mit tiefen etwas entferntstehenden Furchen und einem schwarzen Ueberzug. Die Innenseite ist livid röthlich mit einem breiten rothbraunen Saum, am Rand vorn und hinten leicht gezähnelt. Das Schloss ist gerade, mit zahlreichen an Grösse wenig verschiedenen Zähnen, und nimmt die ganze Länge des Hinterrandes ein.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika, auf Felsenboden in 6—18 Faden Tiefe bündelweise zusammengeheftet von Cuming entdeckt; das abgebildete, von Cuming stammende Exemplar in Senkenbergischen Museum.

31 Arca (Anomalocardia) nodifera Martens.

Taf. 13. Fig. 3. 4.

Concha elongato-ovata ambitu sat regulari, postice leviter attenuata, ventricosa, solida, fere aequivalvis, inaequilatera, sordide albida, epidermide tenui, corneo-fuscescente, laevi induta, concentrice distincte striata, costis radiantibus rotundatis quam interstitia multo angustioribus 20—21, anterioribus et medianis valde nodoso-crenatis, posticis laevibus obsolescentibus sculpta. Margo superior strictus, utrinque angulatus, anterior et ventralis bene rotundati, posticus rostrum compresum rotundatum formans. Umbones pertumidi, inflati, parum ante medium siti, apicibus parvis, distantibus. Area elongato-rhombea, antice dilatata limboque latiore libero cincta, ligamento rhombeo nigro, sulcato. Cardo strictus, dentibus numerosis subaequalibus; latus internum album, usque ad umbones sulcatum, marginem versus crenato-dentatum, dentibus duplicibus.

Long. 53, alt. 38, crass. 32 mm.

Arca nodifera von Martens Proc. Zool. Soc. London 1860. p.

Muschel lang eiförmig mit für eine Arca auffallend regelmässigem Umriss, nur nach hinten leicht verschmälert, bauchig, festschalig, ziemlich gleichschalig, ungleichseitig, unter einer glatten dünnen hornbraunen ziemlich festsitzenden Epidermis schmutzig weiss. Die Skulptur besteht ausser den feinen deutlichen hier und da stärker vorspringenden Anwachslinien aus etwa 20—21 schmalen gerundeten, durch viel breitere Zwischenräume geschiedenen Radialrippen, von denen die vorderen und mittleren mit starken spitzen Knötchen besetzt, die hinteren glatt, flacher und

fast verkümmert sind. Der Oberrand ist ziemlich gerade und bildet an beiden Seiten wenig ausgeprägte Ecken, Vorderrand und Bauchrand sind gut gerundet, der Hinterrand bildet einen etwas zusammengedrückten ziemlich spitz zugerundeten Schnabel. Die starken auftriebenen Wirbel liegen nur wenig vor der Mitte, ihre verhältnismässig kleinen Spitzen werden durch eine langrhombische Area geschieden, die vorn breiter ist und einen viel breiteren Saum hat als hinten; das schwarze rhombische Band ist tief gefurcht. Das Schloss ist gerade mit kurzen fast überall gleichen Zähnen. Die Innenseite ist weiss, der Rand stark kerbenzähnig, die Zähnchen durch kleine Leisten doppelt oder dreifach erscheinend, die Zwischenräume sind bis unter die Wirbel erkennbar. Muskeleindrücke tief und deutlich.

Aufenthalt an Siam. Das abgebildete Exemplar durch Herrn von Martens dem Senckenbergischen Museum mitgetheilt

32. Arca (Scapharca) subcrenata Lischke.

Taf. 13. Fig. 5. 6.

Concha ovato-subquadrata, tumida, solidula, inaequivalvis, inaequilatera, antice abbreviata, postice elongata, sordide albida vel lutescens, plerumque zonis rubiginosis parum conspicuis ornata, epidermide cornea, fusca, lamellosa, decidua induta, striis concentricis marginem versus imbricatis costisque radiantibus 31—33 planis quam interstitia latioribus, anteroribus modo in valva dextra, in sinistra medianis quoque nodoso-crenatis sculpta. Margo superior brevis, leviter ascendens, utrinque angulatus, anterior brevissime rotundatus, subdeclivis, inferior regulariter arcuatus, posterior declivis, cum infero angulum rotundatum formans. Umbones tumidi, porrecti, apicibus regulariter intortis, distantibus; area ligamentalis late lanceolata, ligamento sulcato. Latus internum album, umbones versus interdum lutescens, margine crenato-dentato.

Long. (teste Lischke) ad 65, alt. 52, crass. 45 mm.

Arca subcrenata Lischke Malacozool. Blätter vol. 16. 1869 p. 107.
— — Lischke*) Japan. Meeresmollusken vol. I p. 146 tab. 9 fig. 1—3.
— — Dunker Index Moll. marin. Japoniae p. 234.

*) T. ovato-subquadrata, lateribus superne obtusangula, antice rotundata, postice declivis et attenuata, basi aequaliter curvata, tumida, solidiuscula, parum inaequivalvis, opaca, sordide alba vel lutescens, plerumque zonis rubiginosis plus minusve conspicuis cincta, epidermide lamellosa, fusca, decidua vestita, costis angustis 31 ad 33, striisque incrementi, marginem inferiorem versus imbricatis, instructa; valvae sinistrae costae medianae et anteriores, valvae dextrae modo anteriores nodoso-crenatae, costae reliquae planatae, enodes; umbones valde tumidi, porrecti, distantes; ligamenti area lata, sulcata; pagina interna alba, infra umbones interdum sublutea.

Muschel schief quadratisch eiförmig, stark aufgetrieben, ziemlich festschalig, etwas ungleichklappig, die linke Schale über die rechte übergreifend, ungleichseitig, vorn verkürzt, hinten länger und verschmälert, schmutzig weiss oder gelblich, meist mit undeutlichen rothbraunen oder rostfarbenen Ringen gezeichnet, mit einer hornigen, braunen, schuppigen Epidermis überzogen, die aber meistens nur am Rande erhalten ist. Die Skulptur besteht aus deutlichen, nach dem Rande hin schuppenartig vorspringenden concentrischen Linien und aus 31—33 starken, glatten Radialrippen, welche in der linken Klappe breiter sind als in der rechten, doch auch in der letzteren die Zwischenräume noch erheblich übertreffen; in der rechten Klappe sind nur die vorderen, in der linken auch noch die mittleren mit Knotenschüppchen bedeckt. Der Oberrand ist fast gerade, steigt etwas nach hinten an und bildet hinten und vornen deutliche Ecken, der Vorderrand ist kurz und etwas abschüssig; der Unterrand gleichmässig aber flach gerundet und bildet mit dem schräg abfallenden Hinterrand eine spitz zugerundete Ecke. Die etwa im Drittel der Länge liegenden Wirbel sind stark aufgetrieben, vorspringend, die Spitzen gerade aus eingerollt und ziemlich entfernt von einander; die Area ist breit, lanzettförmig, durch das schwarze gefurchte Band bis auf einen schmalen Saum ausgefüllt. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin gelblich, der Rand ausgesprochen faltenzähnig.

Aufenthalt in Japan; das abgebildete Lischke'sche Original in Löbbecke's Sammlung.

33. Arca (Scapharca) labiosa Sowerby.

Taf. 14. Fig. 1. 2.

Concha oblique ovato-trapezia, tenuiuscula, parum inflata, inaequilatera, inaequivalvis, valva sinistra multo majore, sub epidermide cornea fuscescente alba, radiatim costata, costis numerosis (36—40) planis, quam interstitia, praesertim in sinistra, latioribus, laevibus, anticis subrugulosis. Margo superior strictus distincte ascendens, utrinque angulatus, anterior breviter rotundato-declivis, inferior rotundatus, postice productus, cum postico truncato rostrum breve formans. Umbones anteriores, parum inflati, apicibus depressis, approximatis, area angusta, elongata.

Long. 45, alt 32, crass. 22 mm.

Arca labiosa Sowerby Proc. Zool. Soc. London 1833.

— — Reeve*) Conchol. icon. sp. 67.

Muschel schräg eckig eirund, vorn verkürzt und zusammengedrückt, hinten verbreitert und geschnäbelt, ziemlich dünnschalig, nur wenig aufgeblasen, ungleichseitig, ungleichklappig, die linke Schale erheblich grösser, weiss, mit einer ziemlich festsitzenden hornbräunlichen Epidermis überzogen, mit zahlreichen (36—40) flachen Radialrippen skulptirt, welche besonders in der linken Klappe erheblich breiter sind, als die Zwischenräume; die vorderen sind undeutlich quergerunzelt, die hinteren glatt. Der Oberrand ist gerade und steigt deutlich nach hinten an, er bildet an beiden Seiten ausgesprochene Ecken: der Vorderrand ist sehr kurz und schräg abgerundet, der stärker gerundete Unterrand bildet mit dem steil herabsteigenden, abgestutzten Hinterrand einen schrägen Schnabel. Die Wirbel liegen erheblich vor der Mitte; sie sind nur wenig aufgetrieben, nach den Spitzen hin abgeflacht, diese nur durch die lange schmale Area geschieden, von welcher das Band nur die Mitte deckt.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika: das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

34. Arca (Barbatia) revelata Deshayes.

Taf. 14. Fig. 3—5.

Concha ovato-oblonga, turgida, inaequilateralis, posterius angulata, in medio paulo constricta, costellis longitudinalibus, lamellisque transversalibus decussata; costis posterioribus granoso-squamosis, umbonibus magnis, obliquis, subcordatis; area cardinali profunda, angusta, lanceolata, breviuscula, oblique tenui striata, valvis intus lacteis, ectus squalidis. — Desh.

Long. 51, alt. 33, crass. 28 mm.

Arca revelata Deshayes Cat. Mollusques Réunion p. 23 pl. 3 fig. 20. 21.

— — Martens Mauritius p. 320.

Muschel lang eirund, aufgetrieben, ungleichseitig, hinten eckig, in der Mitte

*) Arca testa oblique ovata, compressa, inaequivalvi; lateribus superne angulatis, antico infra rotundato postico obtuso-angulato; alba epidermide cornea fuscescente induta; radiatim costata, costis numerosis 37—38, anticis obsolete rugulosis, costis valvae sinistralis sublatioribus; ligamenti area angustissima. –

leicht eingeschnürt, mit feinen Radialrippen und concentrischen Leisten gegittert, die hinteren Radialrippen sind breiter und mit dichten regelmässigen Schuppen oder Knötchen besetzt. Die Wirbel sind stark, etwas nach vorn eingerollt, ihre Spitzen sind genähert und durch eine schmale tiefe lanzettförmige ziemlich kurze und schräg gestreifte Area geschieden. Die Innenseite ist weiss, die Aussenseite gelblich weiss.

Aufenthalt an Mauritius.

Es ist mir kein Exemplar vorgekommen, welches ganz mit der Deshayes'schen Beschreibung und seiner vorzüglichen Abbildung stimmte. Deshayes vergleicht die Art zunächst mit Arca bullata Reeve, Martens findet sie dagegen der Arca decussata am nächsten stehend und sie könnte in der That recht wohl eine Varietät dieser Art mit besonders ausgeprägter Gitterskulptur sein. Zweifelhaft macht mich nur die ausdrückliche Angabe „area breviuscula", die auf decussata nicht passt, da bei dieser die Area so lang ist wie der Rückenrand. Deshayes gibt leider die Ansicht von der Rückenseite nicht.

Von der Linnaea habe ich ein von Robillard an Mauritius gesammeltes Exemplar als Arca revelata erhalten, das ich Taf. 14 Fig. 4. 5 abbilde. Es würde sich mit der Deshayes'schen Abbildung ganz gut vereinigen lassen, obschon die Radialskulptur der Gitterung ganz entschieden überwiegt, aber die Area ist durchaus nicht breviuscula, sondern lang und schmal, wie bei A. decussata, auch klafft das Exemplar ganz ausgesprochen am Vorderrand, was Deshayes nicht angibt. Da aber das Exemplar sich durchaus nicht mit einer anderen Art vereinigen lässt, ziehe ich es einstweilen zu revelata. Meine Diagnose würde allerdings lauten: Testa ovato-oblonga, turgida, subaequivalvis, ad marginem ventralem distincte hians, inaequilateralis, antice abbreviata, postice elongato-attenuata angulata, medio leviter constricta, costellis radiantibus inaequalibus confertissimis granoso-squamosis sculpta, squamis decussationem simulantibus; pars postica costis majoribus distantioribus, squamosis; areola anticae confertissime distinctissimeque squamosa. Umbones tumidi; valde anteriores, medio planati, leviter antrorsi; area elongata, angusta, profunda. Cardo medio angustus, utrinque dilatatus dentibusque divergentibus majoribus munitus. — Long. 49, alt. 29, crass 25 mm.

35. Arca (Arca s. str.) navicularis Bruguière.

Taf. 4. Fig. 7. Taf. 14. Fig. 6. 7.

Concha elongato-quadrangularis, medio leviter contracta, ventricosa, solida, subaequivalvis, inaequilatera, lutescenti-albida, rubido-brunneo strigata, epidermide velutino-squamosa fuscescente super marginem producta induta, ad marginem ventralem vix hians. Margo superior strictiusculus, cum anteriore breviter declivi-rotundato angulum formans, inferior strictiusculus, medio leviter retusus, posticus truncatus, emarginatus. Superficies costis radiantibus irregularibus interdum obsolete tuberculosis sculpta. Umbones parum prominuli, valde anteriores, apicibus acutis, rectis, remotis; area lata, elongata, plana, longitudinaliter subtilissime striata, rufo-fusco strigata, ligamento rhomboideo, sulcis exarato. Latus internum livide coeruleum, saturatius limbatum; cardo strictus normalis.

Long. 50, alt. 25, crass. 23 mm.

Arca Noae var. Chemnitz Conchyl. Cab. vol. VII pl. 54 fig. 533.
— navicularis Bruguière Encycl. method. Vers p. 99.
— — Philippi*) Abbildungen Arca pl. 3 fig. 2.
— — Reeve Conchолog. icon. sp. 70
— — Dunker Index Moll. Japoniae p. 232.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 40.
— — Smith Rep. Challenger Bivalv. p. 259.

Muschel länglich viereckig, in der Mitte leicht eingeschnürt, bauchig, festschalig, ziemlich gleichklappig, ungleichschalig, gelblich weiss mit braunrother Zickzackzeichnung, mit einer dünnen gelblichen etwas zottigen, über den Rand vorspringenden und meist nur dort erhaltenen Epidermis überzogen, am Bauchrand ganz leicht klaffend. Die Skulptur besteht aus unregelmässigen, leicht gebogenen, mitunter leicht knotigen Radialrippen, die vorderen und hinteren sind stärker und breiter und deutlicher geschuppt, die vorderen braun gegliedert. Der Oberrand ist fast gerade und bildet mit dem kurz und schräg abgerundeten Vorderrand einen spitzen Winkel, der Unterrand ist in der Mitte leicht eingezogen, der Hinterrand ausgeschnitten. Die Wirbel sind nur wenig aufgetrieben, spitz, gerade aus, entfernt bleibend. Die grosse, flache Area, auf der man eine ganz feine Längsstreifung

*) A. testa elongato-oblonga, alba, fasciis spadiceis in ziczac flexis eleganter picta; latere antico brevi acute angulato, postico acute angulato subsinuato; carina obtusa ab apice decurrente; costis irregularibus, prominentibus, laeviusculis, anticis majoribus posticisque interstitia aequantibus medianis longe minoribus; area dorsali latiuscula, fere plana; ligamento $^1/_2$—$^2/_3$ areae occupante. — Phil.

erkannt, ist nur zum Theil vom Ligament eingenommen; dasselbe bildet vorn zwischen den Wirbeln einen regelmässigen von vier Furchen umgränzten Rhombus; weiter nach hinten ist es weniger scharf begränzt, mit drei kurzen Furchenpaaren. Auf den glatten Rand greift die Zeichnung über. Die Innenseite ist schmutzig bläulich violett mit schmalem dunklen, bei ausgebildeten Exemplaren ungekerbten Rand. Das Schloss ist wie bei A. Noae.

Aufenthalt im indochinesischen Meer und an der Nordküste von Australien.

Der nächste Verwandte der Arca Noae. Philippi erkennt als Unterschiede nur an die schmälere Area, das ganz verschiedene Ligament, die starken Rippen — was aber nur von den vorderen und hinteren gilt — und die geringere Ungleichseitigkeit. Bruguière hat seine Art auf die Chemnitz'sche Figur 553 (tab 4 Fig. 7) gegründet, nennt aber Westindien als Vaterland, hat also auch A. occidentalis mit dazugezogen. Lamarck und Deshayes vermengen sie mit der mittelmeerischen A. tetragona Poli. Dass Arca navicularis Reeve hierhergehört, scheint mir mit Philippi nicht ausser Zweifel.

36. Arca (Anomalocardia) Deshayesii Hanley.

Taf. 15. Fig. 1. 2.

„Arca testa ovato-oblonga, gibbosiuscula, aequivalvi, lateribus superne angulatis, antico brevi, rotundato, postico subelongato-extenso, leviter auriculato; alba, epidermide fusca holoserica, inter costas setosa, induta, radiatim costata, costis ad 27 rotundatis, subtilissime noduloso-striatis, anterioribus sulco divisis; ligamenti area longissima, plano-excavata, sulcis rhomboideis incisa, umbonibus prope anticam extremitatem dispositis.“ — Reeve.

Long. 60—70. alt 45, mm.

Arca Deshayesii Hanley Species of Shells p. 155, note.
— — Reeve Conchолog. iconica sp. 47.
— — Philippi Abbildungen vol. II p. 30 tab. 2 fig. 3.
— — d'Orbigny Moll Cuba II p. 322.
— notabilis Mörch Cat. Yoldi p. 41.
? Chemnitz Conchylien Cabinet VI fig. 549.

Muschel länglich eiförmig, stark und etwas unregelmässig aufgetrieben, hinten zusammengedrückt, verlängert, etwas ausgebreitet und mit einer Andeutung eines Ohres versehen, vorn kurz gerundet, weiss, mit einer sammetartigen, zwischen den

Rippen mit Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 25—28 stark erhobenen Radialrippen, welche breiter sind als ihre Zwischenräume und in Folge der deutlichen concentrischen Furchen ziemlich stark gekörnelt erscheinen; die hinteren sind gerundet, die vorderen fünf zweikantig (nach Philippi, während Reeve sie durch eine Furche getheilt nennt). Die Area ist sehr lang, flach ausgehöhlt, mit rhombischen Furchen, die Wirbel liegen weit nach vornen.

Aufenthalt in den westindischen Gewässern. Die Abbildung nach Philippi l. c.

Diese Art ist von Linne wahrscheinlich mit zu seiner Arca antiquata gerechnet worden, da er Sloane, Jamaica dazu citirt, aber sie passt nicht zur Beschreibung im Museum Ludovicae Ulricae, die ihr 34 Rippen gibt und der Name wird darum besser auf eine ostindische Form (Rumphius tab. 44 fig. 7) bezogen. Die fossile Arca arata Say (Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia IV p. 137 t. X. fig. 1) ist wohl das fossile Analogon oder die unmittelbare Stammmutter dieser Art.

Martens zieht in seinem handschriftlichen Katalog des Berliner Museums, dessen Benutzung er mir freundlichst gestattete, auch Arca speciosa Phil. hierher. Ich mochte doch annehmen, dass diese Art genügend verschieden ist.

37. Arca (Anomalocardia) sphaerica m.

Taf. 15. Fig. 3. 4.

Concha fere globosa, solida, aequivalvis, omnino clausa, valde inaequilatera, alba, rubido pallide profuseque tincta, (verosimiliter epidermide decidua induta), radiatim costata, costis 25—26 quam interstitia angustioribus vix subtuberculatis. Margo superior brevis, ante umbones vix conspicuus, pone eas subexcavatus, cum antico brevissimo rotundato-declivi angulum distinctum formans, inferior bene rotundatus, posterior rotundato-truncatus, supra angulatus. Umbones antici, tumidissimi prominentes, apicibus acutis, leviter antrorsis, remotis; area latiuscula, rhomboideo-ovata, plano-excavata, sulcis numerosis rhomboideis exarata. Cardo strictus, parum crassus, dentibus numerosis; latus internum albidum, ad impressiones musculares callo peculiari utrinque incrassatum, margine crenato.

Long. 41, alt. 35, crass. 41 mm.

Muschel fast kugelig, festschalig, gleichklappig, ringsum geschlossen, sehr ungleichseitig mit weit vorn liegenden Wirbeln und auffallend abgestumpfter Vorderseite, weiss, mit Ausnahme des Unterrandes blass roth überlaufen, in frischen Exemplaren wahrscheinlich mit einer wenig festsitzenden Epidermis überzogen. Die

Skulptur besteht aus 25—26 schmalen, aber deutlich erhobenen und beiderseits steil abfallenden Radialrippen, welche durch breitere flache Zwischenräume geschieden werden; sie sind nur ganz undeutlich gekörnelt, die vorderen nicht ausgeprägter als die hinteren. Der Oberrand ist kurz, vor den Wirbeln kaum sichtbar, hinter ihnen leicht ausgehöhlt, an beiden Enden mit Ecken gegen die anderen Ränder abgesetzt, besonders gegen den auffallend kurzen Vorderrand, welcher in schräger Rundung in den hübsch gerundeten Bauchrand übergeht; der Hinterrand ist rund abgestutzt. Die Wirbel liegen fast ganz vornen, sind aber so aufgetrieben, dass sie den grössten Theil der Oberfläche einnehmen und die grösste Dicke nicht vor der Mitte liegt; die spitz zulaufenden Apices sind leicht nach vornen gerichtet und bleiben weit getrennt. Die Area ist flach ausgehöhlt, eiförmig rhombisch, breit, von zahlreichen genau rhombischen Furchen durchzogen. Das Schloss ist gerade, wenig verdickt, mit normaler Bezahnung. Die Innenseite ist weiss, die beiden Muskelnarben sind bei dem vorliegenden Exemplar eigenthümlich schwielig verdickt; der Rand ist ringsum gezähnt.

Aufenthalt unbekannt, das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum in Frankfurt.

Diese Art scheint die nächste Verwandte von Arca rhombea zu sein, unterscheidet sich aber durch die kugeligere Gestalt, das kürzere Vordertheil und die schmäleren, kaum gekörnelten Rippen wohl genügend, um die Aufstellung als eigene Art zu rechtfertigen.

38. Arca (Scapharca) Brandtii Philippi.

Taf. 15. Fig. 5. 6.

Testa ovato-rhombea, inaequivalvis, inflata, alba, epidermide tenui, velutina obtecta; latere antico superne angulato, inferne rotundato, cum latere ventrali rotundato confluente; latere postico oblique truncato, superne et inferne angulato; carina obtusa ab apice ad angulum posticum decurrente; costis 39 planatis, interstitia aequantibus, anticis posticisque longitudinaliter sulcatis; area ligamenti latiuscula. — Phil.

Long. 60, alt. 52, crass. 42 mm.

Arca Brandtii Philippi Abbildungen vol. II p. 29 T. 2 fig. 1.

Muschel rhombisch eiförmig, ungleichklappig, aufgeblasen, weiss, mit einer dünnen sammetigen Epidermis überzogen; der Vorderrand bildet mit dem Oberrand

eine deutliche Ecke und geht dann in regelmässiger Rundung in den gleichfalls gerundeten Bauchrand über; der Hinterrand ist schräg abgestutzt und bildet oben und unten Ecken; eine stumpfe Kielkante läuft vom Wirbel nach der unteren Ecke des Hinterrandes. Die Skulptur besteht aus 39 flachen Rippen mit ungefähr ebenso breiten Zwischenräumen, die vorderen wie die hinteren Rippen haben je 3—4 Längsfurchen. Der Schlossrand ist gerade, die Wirbel springen nur mässig vor, die Area ist ziemlich breit.

Aufenthalt unbekannt; ich habe die Art in keiner der mir zugänglichen Sammlungen gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Philippi l. c.

39. Arca (Scapharca) cymbaeformis Reeve.

Taf. 16. Fig. 1. 2.

Concha elongato-ovata, sat ventricosa, inaequivalvis, inaequilatera, postice distincte attenuata, solidula, alba, epidermide cornea viridescente decidua induta; radiatim costata, costis 32—33, quam interstitia latioribus, valvae sinistrae magis rotundatis distinctiusque tuberculatis. Margo superior brevis, plano-convexus, cum antico declivi rotundato angulum vix formans, ventralis primum arcuatus, dein subretusus, posticus in rostrum oblique truncatum compressus. Umbones parum inflati, pone $^1/_3$ longitudinis siti, apicibus approximatis; area angusta, elongata, declivis. Latus internum album, margine valde crenato-dentato.

Long. 40, alt, 26, crass. 23 mm.

Arca cymbaeformis Reeve*) Concholog. icon. sp. 31.

Muschel lang eiförmig, ziemlich aufgetrieben, deutlich ungleichklappig, ungleichseitig, hinten auffallend verschmälert, festschalig, weiss mit einer leicht abzureibenden hornigen Epidermis überzogen, die nach Reeve in den Zwischenräumen der Rippen schuppig sein soll. Die Skulptur besteht aus 32—33 Radialrippen, welche in beiden Klappen breiter als die Zwischenräume sind. Die Skulptur ist in beiden Klappen etwas verschieden, doch nicht in dem Grade wie man nach Reeves Beschreibung vermuthen sollte, wenigstens nicht bei dem mir vorliegenden Exemplar;

*) Arca testa elongato-ovata, tumidiuscula, inaequivalvi, postice attenuata; albida, epidermide corneo-viridescente, inter costas squamosa, induta; radiatim costata, costis duabus et triginta, valvae sinistralis rotundatis, tuberculato-crenatis, valvae dextralis planulatis, anticis tantum crenatis, ligamenti area parva, declivi. —

die Rippen sind auf der linken grösseren Klappe mehr gerundet und alle mit wenig auffallenden Höckerchen besetzt, auf der rechten sind sie flacher und die vorderen höckerig; tuberculato-crenati möchte ich sie auf keiner nennen, auf der Reeve'schen Abbildung sind die Knötchen nicht einmal angedeutet. Der Oberrand ist kurz, leicht convex, sein Winkel mit dem schräg abgerundeten Vorderrand wenig in die Augen fallend, der Unterrand ist bei meinem Exemplar erst vorgewölbt, dann erheblich eingezogen, der Hinterrand zu einem schräg abgestutzten Schnabel zusammengedrückt. Die Wirbel liegen etwas hinter dem ersten Drittel; sie sind wenig vorgetrieben, die spitzen Apices nähern sich einander und sind nur durch eine schmale, lange, beiderseits schräg abfallende Area geschieden. Die Innenseite ist weiss mit stark gezahntem Rand.

Aufenthalt unbekannt, das abgebildete Exemplar im Senkenbergischen Museum. Edgar A. Smith hatte die Güte, es mit dem Reeve'schen Typus zu vergleichen, so dass die Bestimmung trotz der oben hervorgehobenen Unterschiede zweifellos ist.

40. Arca (Anomalocardia) bicors Jonas.

Taf. 16. Fig. 3. 4.

„Arca testa aequivalvi, subtriangulari, crassa, carinata, radiatim costata, alba, epidermide nigro-fusca, interstitiorum setosa, induta; carina acuta ab umbone ad angulum inferum posticum decurrente; lateribus cordiformibus, antico rotundato-cordato, subtus acuto; margine ventrali subsinuato; natibus alte prominentibus, involutis; area latiuscula, rhomboidea, aequilatera; intus sulcata, marginibus denticulatis.“ — Jonas.

Long. 29, alt 29, crass. 27 mm.

Arca bicors Jonas in Philippi Abbildungen vol. II p. 32 tab. 2 fig. 6 (nec d'Orbigny).

Muschel gleichklappig, ziemlich dreieckig, festschalig mit einer ausgesprochenen Kante, welche von dem Wirbel nach der unteren Hinterecke durchläuft, weiss, mit einer schwarzbraunen, in den Zwischenräumen zottigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 28 flachen, wenig hervorragenden, nicht gekerbten Radialrippen, welche etwas breiter sind als ihre Zwischenräume. Der Querschnitt erscheint von vorn wie von hinten gesehen herzförmig, der vordere aber mehr gerundet und nach unten schärfer zugespitzt. Der Bauchrand ist nach hinten leicht eingezogen; die Hinterseite ist nur wenig abgestutzt. Die Wirbel springen

hoch vor und sind eingerollt. Die Area ist ziemlich gleichseitig, rhombisch, ziemlich breit, einfach ohne Einschnitte. Die Innenseite ist gefurcht, am Rande stark gezähnt.

Aufenthalt im indischen Ocean, Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

D'Orbigny hat die Philippische Art auf die unten folgende westindische Form gedeutet, die indess gut verschieden erscheint.

25 a. Arca (Anomalocardia) rhombea Born.

Taf. 16. Fig. 5. 6.

Ich gebe hier zur Vergleichung mit bicors und d'Orbignyi die Abbildung eines kleinen Exemplares aus dem Senckenbergischen Museum, welches sich vom Typus auch dadurch unterscheidet, dass auch die mittleren Rippen leicht gekörnelt sind.

41. Arca (Anomalocardia) d'Orbignyi n.

Taf. 16. Fig. 7. 8.

Concha minor, trigona, ventricosa, solida, crassa, aequivalvis, parum inaequilatera, sectione eximie cordiformi, alba epidermide tenui fusca decidua induta, radiatim costata, costis 27—28 plano-convexis, quam interstitia latioribus, anterioribus et medianis usque ad angulum obtusum ex umbone decurrentem distincte granosis, granis confertis transversim compressis. Margo superior brevis ante et pone umbonem vix prominens, strictus, antice angulatim leviter productus, anticus et ventralis rotundati, posticus oblique truncato-rotundatus. Umbones alte prominentes, involuti, apicibus approximatis, area rhomboidea haud sulcata, limbo angusto libero. Cardo dentibus numerosis obliquis. Latus internum laeve, album, margine valde dentato.

Long. 24, alt. 25, crass. 24 mm.

Arca bicors d'Orbigny (nec Jonas) fide Edg. A. Smith.

Muschel ziemlich klein, aber starkschalig, ziemlich dreieckig, ein wenig höher als breit, stark aufgetrieben, gleichklappig, nur wenig ungleichseitig, der Querschnitt ausgesprochen herzförmig, weiss mit einer dünnen sich leicht abreibenden hornbraunen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 27—28 flachgewölbten, aber scharf ausgeprägten Radialrippen, die etwas breiter sind als ihre Zwischenräume; die vorderen und die mittleren bis zu der stumpfen Kante, welche die Hinterseite

umgränzt, sind dicht mit quer zusammengedrückten Perlenhöckern besetzt. Der kurze Oberrand ist zu beiden Seiten der Wirbel nur wenig sichtbar; er ist gerade und bildet hinten einen weniger auffallenden, vorn einen deutlich vorspringenden Winkel, Vorderrand und Unterrand sind gerundet, der Hinterrand etwas bogig abgestutzt. Die Wirbel springen sehr stark vor und sind gerade eingerollt, die Spitzen bleiben kaum 2 mm. von einander entfernt. Die Area ist regelmässig rhombisch, breit, wenig ungleichseitig, ohne Furchen, das Band lässt einen schmalen Randsaum frei. Die Rippen der rechten Klappe sind deutlich schmäler, als die der linken. Das Schloss ist kurz, etwas gebogen, mit schief gerichteten Zähnen. Die Innenseite ist glatt, weiss, mit stark gezähneltem Rand.

Aufenthalt in den westindischen Gewässern, das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum in Frankfurt.

Diese Art hat offenbar eine erhebliche Aehnlichkeit mit Arca bicors, kann aber abgesehen von dem Vaterlande nicht mit ihr vereinigt werden, da sie hinten nur eine ganz stumpfe Kante hat und ihre Rippen mit Ausnahme des Hinterfeldes dicht mit zusammengedrückten Perlen besetzt sind. — Edgar A. Smith, dem ich das Exemplar zur Begutachtung vorlegte und der im britischen Museum das Original d'Orbignys verwahrt, schrieb mir: „This may be the Arca brasiliana Lamarck (nec Reeve), but I cannot proove it.“ Wir werden später auf diese Frage zurückkommen. Lamarcks Beschreibung könnte passen, seine Dimensionen sind etwas grösser, aber bei dem Mangel aller Citate könnte nur das Originalexemplar der Defrance'schen Sammlung die Entscheidung geben; Reeve's und Deshayes Deutung auf A. inaequivalvis Sow. Genera f. 3 = A. cardiiformis Sow. Pr. Z. Soc. 1833 p. 22, nec Bast. = A. corculum Mörch Mal. Bl. VII p. 473 ist schwerlich richtig, obschon auch Philippi sie annimmt; nichts in der Diagnose berechtigt zu der Annahme, dass Lamarck eine ungleichklappige Art vor sich gehabt hat.

42. Arca (Anomalocardia) Satowi Dunker.

Taf. 17. Fig. 1. 2.

„Testa ovata, perparum obliqua, solida, valde tumida, paululum inaequivalvis; in margine cardinis utrinque obtusangula, antice rotundata, postice parum producta oblique truncata, costis planis aequalibus laeviusculis 36—38, interstitiis latioribus instructa;

umbones valde inflati prominentes parum inter se distantes, carina obtusangula ad latus posticum utrinque decurrente signati; color externus et internus lacteus: epidermis fusca tenuis, in interstitiis lamellosa et setosa; area ligamenti profunda. — Dkr.

Long. 80—84, alt. 65—70, crass. 60 mm.

Scapharca Satowi Dunker Index Molluscorum Maris japon. p. 233 tab. 9 fig. 1—3.

Gehäuse eiförmig, nur wenig schief, festschalig und schwer, sehr aufgetrieben, ein klein wenig ungleichschalig, der Schlossrand gerade, beiderseits Ecken bildend, Vorderseite gerundet, die Hinterseite leicht vorgezogen und schräg abgestutzt. Die Skulptur besteht aus 36—38 flachen, gleichen, ziemlich glatten Radialrippen, welche erheblich breiter sind als ihre Zwischenräume. Die Wirbel sind stark aufgeblasen und vorspringend, nur wenig entfernt von einander; eine stumpfe aber deutliche Kante läuft nach dem unteren Winkel des Hinterrandes. Die Bandarea ist tief. Die Färbung ist aussen und innen weiss; es ist eine dünne braune, in den Zwischenräumen blättrige und zottige Epidermis vorhanden.

Aufenthalt an Japan. Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

Dunker hat diese Art von Arca inflata Reeve abgetrennt, weil das Gehäuse bauchiger, schiefer und mit schmäleren Zwischenräumen skuptirt ist. Ich weiss nicht, ob diese Unterschiede genügen, um in ihr mehr als eine Varietät von Arca inflata zu sehen. Sie lebt mit derselben zusammen und kommt mit ihr als geschätzte Speise auf den Markt von Tokio.

43. Arca (Scapharca) Troscheli Dunker.

Taf. 17. Fig. 5. 6.

„Testa solidula oblonga, inaequivalvis, antice rotundata, postice subtruncata, tumidula, superne angulata, costis 24 paene aequalibus rotundatis angustis regulariter granosis quasi margaritatis instructa; epidermis fusca in interstitiis costis illis duplo fere latioribus lamellosa; umbones antrorsum inclinati tumidi parum distantes, sulco levi mediano insigniti. Cardo multidentatus; ligamentum aream dorsi totam non occupans; color externus et internus albus. — Dkr.

Long. 22, alt 15, crass. 12 mm.

Scapharca Troscheli Dunker Index Molluscorum maris japon. p. 234 tab. 14 fig. 14. 15.

Gehäuse klein aber festschalig, langeiförmig, vorn abgerundet, hinten etwas abgestutzt, ziemlich aufgetrieben, der Oberrand an beiden Seiten Ecken bildend. Die Skulptur besteht aus 24 ziemlich gleichen gerundetem schmalen, regelmässig gekörnelten Radialrippen. Die Zwischenräume sind fast doppelt so breit und die dünne braune Epidermis ist in ihnen lamellös; die Oberfläche ist weiss. Die Wirbel sind aufgetrieben, nach vornen geneigt, mit den Spitzen genähert, durch eine leichte Mittelfurche ausgezeichnet. Das Schloss hat zahlreiche Zähne. Das Schlossband nimmt nicht die ganze Area ein.

Aufenthalt an Japan; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Eine kleine, zunächst mit Arca pulchella verwandte, aber durch die ungleichen Schalen und die Skulptur gut verschiedene Art.

44. Arca (Noetia?) Martinii Recluz.

Taf. 17. Fig. 7. 8.

„Testa ovato-oblonga, aequivalvis, gibbosa, antice brevis rotundata, postice producta angustata, inde valde inaequilatera, costis radiantibus subaequalibus 26—30 costulisque multo angustioribus interpositis, omnibus transversim striato-granosis instructa; color albidus vel subflavus, in umbonibus saepius rubidus, epidermis fusco-nigricans, lamellosa et hispida, postice setigera, umbones erecti, subremoti, reversi, area lanceolata directe sulcata, a ligamento nigro crasso prorsus fere occupata; impressiones musculares laminam oblongam umbones versus angustatam et acuminatam a margine acuto terminatam formant.“ — Dkr.

Long 30—32, alt. et crass. 15—16 mm.

Arca (Byssoarca) Martinii Recluz*) Journal de Conchyliologie III 1852 p. 409 t. 12. fig. 3—5.

— Dunker Novitates Conch. p. 133 t. 45 fig. 1—4.

An Arca bisulcata Lamarck Anim. sans vert. ed. II vol. VI p. 4 f. 5?

Muschel ziemlich klein, langeiförmig, gleichklappig, bauchig, vorn kurz abgerundet, hinten ausgezogen und verschmälert, sehr ungleichseitig, mit etwa 26—30 stärkeren und dazwischen eingeschobenen feineren Radialrippen, die alle durch

*) Arca testa aequivalvi, valde inaequilatera, oblonga, transversa, gibbosa, latere postico angulato, antico rotundato duplo minore; margine ventrali compresso sulcato; sulcis 25—26 simplicibus transverse striato-cancellatis, sub epidermide fusco-nigricante ac pilosa albida, natibus remotis, fuscis vel rubicundis; area lanceolata; ligamento sulcato. — Long. 23, alt. 12, crass. 13 mm. — Recluz.

concentrische Streifung gekörnelt erscheinen, skulptirt, weisslich oder gelblich, nach den Wirbeln hin häufig röthlich, mit einer schuppigen, nach hinten mit Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Wirbel sind vorspringend, mit ziemlich entfernt bleibenden, nach hinten eingerollten Spitzen. Die Area ist lanzettförmig und auf der vorderen Hälfte mit 12—14 tieferen, hinten dagegen mit schwächeren und feineren Furchen versehen, die rechtwinklig zum Schlossrand gerichtet sind. Das schwarze Ligament nimmt das Feld beinahe ganz ein. Die Muskeln befinden sich auf einer etwas erhöhten Kalkschicht, die spitz zulaufend unter den Wirbeln sich verliert, und von einer aufgerichteten Lamelle begränzt wird, eine Bildung, die vollkommen analog bei Arca reversa, sowie in weit ausgezeichneterem Grade bei Cucullaea vorkommt.

Aufenthalt an der brasilianischen Küste; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Wie Dunker ganz richtig bemerkt, könnte Arca bisulcata Lamarck von Guyana ganz gut diese Art sein; die Diagnose ist aber für eine Entscheidung zu kurz. Lamarck sagt nur: A. testa transversim oblonga, antice angulata, longitudinaliter sulcata, sulcis transverse striatis, alternis minoribus. Larg. 30 mm.

45. Arca (Arca s. str.) ventricosa Lamarck.

Taf. 18. Fig. 1. 2.

Concha ovato-oblonga, tumida, subaequivalvis, ad marginem ventralem late hians valde inaequilatera, parte antica brevissima, postica elongata, truncato-emarginata, carina distincta obtusa ex umbone decurrente munita; antice alba, postice fusca, strigis fuscis obliquis plerumque undulatis vel fulguratis ornata, epidermide tenui laevi induta; superficies in parte antica et mediana striis radiantibus alternantibus nodoso-crenatis sculpta, parte postica costis majoribus remotis 4 munita. Umbones anteriores, acuti, prominentes, recte intorti; area lata, concava, postice strigis fuscis ornata, ligamento dimidiam aream haud occupante, antice sulcis numerosis obliquis exarata. Latus internum antice albidum, postice livido tinctum fuscoque limbatum.

Long. 70, alt. 34, crass. 42 mm.

Arca ventricosa Lamarck*) Animaux sans vertèbres ed. II. vol. VI. p. 463.

---

*) A. testa ovato-transversa, ventricosa, decussatim striata, anterius (i. e. posterius) compresso-acuta, emarginata; posterius obtusissima; natibus fornicatis. — Lam.

Arca ventricosa Philippi*) Abbildungen vol. II p. 211 t. 8 fig. 4. 5.
Arca zebra Swainson Zoological Illustrations.
— — Reeve**) Concholog. icon. sp. 69.
— imbricata Reeve***) Concholog. icon. sp. 71, nec Brug.

Muschel länglich eiförmig, nicht besonders dickschalig, vornen stark aufgetrieben, hinten verschmälert und zusammengedrückt, ziemlich gleichschalig, am Bauchrande weit klaffend, vorn ganz kurz abgerundet, nach hinten verlängert, abgestuzt und ausgeschnitten; eine deutliche aber stumpfe Kante läuft vom Wirbel nach der unteren Ecke des Hinterrandes und grenzt ein auch durch die Skulptur unterschiedenes Hinterfeld ab. Die Färbung ist sehr charakteristisch, am vorderen Ende weiss, nach hinten immer intensiver bräunlich überlaufen, und mit breiten braunen häufig in Zickzack gebogenen Striemen gezeichnet, welche auch auf die Area übergreifen; es scheint eine dünne, glatte, braungelbe Epidermis vorhanden. Die Skulptur besteht vornen und in der Mitte aus regelmässig in der Stärke abwechselnden geperlten Radialrippchen; durch die regelmässige Anordnung der Perlchen entsteht eine Art concentrischer Skulptur, aber nie eine eigentliche Gitterung; der Raum hinter der Kante wird von vier stärkeren, weitläufiger stehenden, nicht geperlten Rippen eingenommen. Die Wirbel stehen weit nach vorn; sie sind flach, aber ihre scharfen Spitzen springen weit über die Area vor und sind gerade nach innen eingerollt; sie bleiben immer noch durch einen weiten Zwischenraum getrennt, kommen sich aber erheblich näher, als bei A. Noae. Die Area selbst ist breit, concav ausgehöhlt, in ihrem hinteren Theile sehr lebhaft braungestriemt; das Band nimmt nur etwa

*) A. testa elongato-oblonga, antice albida, postice spadicea, strigis zigzacformibus fere obsoletis; latere antico brevissimo, elevato, rotundato, postico angustiore emarginato; costis subregularibus decussato-granulosis, posticis quatuor remotis, laeviusculis; area dorsali mediocri, concava; ligamento dimidiam aream haud occupante, sulcis satis frequentibus exarato. — Phil.

**) A. testa ovato-oblonga, tenuicula, latere antico brevi, gibbosissimo, tumido, postico elongato, attenuato-compresso, subtruncato, carina prominente obtusa ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali hiatu byssi maximo; antice alba, postice fusca, strigis fuscis undatis undique picta; parte mediana anticaque radiatim striatis, striis elevatis noduloso-crenatis, alternatim majoribus, parte postica quadricostata, costis rudibus, obtusis, umbonibus subinclinatis; ligamenti area latissima, concava; sulcis ligamentariis perpaucis, angustis, in areae parte antica tantum incisis. — Rve.

***) A. testa abbreviato-oblonga, latere antico gibboso, plus minusve tumido, postico attenuato truncato, carina obtusa a b umbone ad marginem decurrente; margine ventrali bysso hiante; nigricante-fusca, antice cinereo-coeruleo pallide tincta; parte mediana anticaque subtilissime radiatim liratis, liris striis elevatis nongitudinalibus imbricato-decussatis, parte postica costata, costis obtusis, subdistantibus; umbonibus inclinato-approximatis; ligamenti area valde concava, rhombo sulcifero parvo, antice disposito. — Reeve.

die Hälfte der Area ein, die Furchen sind besonders in der vorderen Hälfte zahlreich, treten aber nicht zu Rauten zusammen. Die Innenseite ist vornen weiss, nach hinten livid überlaufen und mit breitem dunklem Saum. Schloss normal.

Aufenthalt im indischen Ocean, das abgebildete, dem Berliner Museum angehörende Exemplar von Flores. Auch Cuming brachte sie von den Philippinen, Rumph bildet ein junges Exemplar von Amboina ab. Martens sandte mir auch Exemplare von Nossibe und Sansibar.

Lamarck's A. ventricosa ist lange verkannt worden, da er Chemnitz VII. t. 53 fig. 530 dazu citirt, welche entweder eine Varietät von Arca Noae oder eine besondere Art darstellt und weil Deshayes in der zweiten Ausgabe ausdrücklich versichert, das Originalexemplar sei eine Varietät von Arca Noae. Ausserdem setzt Lamarck noch hinzu: An Arca imbricata Brug?, weshalb Reeve sie einfach in die Synonymie dieser Art verweist. Philippi stützt sich bei seiner Identification auf die charakteristische Färbung und dann auf die gleichfalls von Lamarck citirte Fig. 44 L. bei Rumph, welche ein junges Exemplar unserer Art darstellt; ausserdem legt er der bestimmten Vaterlandsangabe Ostindien Gewicht bei. Seine Ansicht hat allgemeine Zustimmung gefunden und ich sehe keinen Grund von ihr abzugehen; ich bezeichne mit dem Lamarck'schen Namen die Form des indischen Oceans, während ich die engverwandte westindische Form, welche sich aber durch die schärfere Kante und das die ganze Area einnehmende Ligament genügend zu unterscheiden scheint, als Arca umbonata Lam. führe. Arca imbricata Reeve sp. 73 ist nach der Fundortangabe Ostindien und dem „carina obtusa" der Diagnose auch hierher und nicht zu umbonata zu ziehen, wie schon Philippi mit Recht gethan. A. truncata ist eine engverwandte Vertreterin an den Galapagos.

46. Arca (Arca s. str.) umbonata Lamarck.

Taf. 18. Fig. 3—6.

Concha ovato-elongata, ventricosa, solida sed haud crassa, ad marginem ventralem late hians, subaequivalvis, valde inaequilatera, parte antica brevissima, oblique truncata, postica elongata, rostrata, oblique truncata, vix emarginata, carina distincta acuta ex umbone decurrente; epidermide adhaerente squamosa munita unicolor spadiceo-coerulescens, apicibus pallidioribus. Superficies in parte antica costis radiantibus granosis regulariter alternantibus, in media aequalibus confertis sculpta, umbones versus distincte decussata; pars postica costellis muticis 5—7 majoribus munita. Umbones anteriores, tumidi, apicibus

acutis, prominentibus, intortis, subapproximatis; area elongato-rhomboidea, concava, sulcis rhomboideis perpaucis antice tantum exarata, ligamento eam omnino occupante. Latus internum livido-coerulescens, postice saturatius tinctum fuscoque limbatum.

Long. 65, alt 38, crass. 38 mm.

?Arca imbricata Bruguière Dictionaire Nro. 3. Lister Conchol. t. 367 fig. 207.

Arca umbonata Lamarck*) Anim. sans vert. ed. II vol. VI p. 462.

— — Dall Report Blake I p. 243.

— — Arango Fauna Mal. Cuba 1878 p. 261.

— americana d'Orbigny Moll. Cuba II p. 317.

— umbonata Philippi**) Abbildungen vol. III p. 29 t. 4 fig. 3.

Non Arca umbonata „Lam." Dunker Novitates t. 44 fig. 5—7.

Muschel länglich eiförmig, aufgetrieben, fest aber nicht dickschalig, am Bauchrande weit klaffend, ziemlich gleichschalig, sehr ungleichseitig, die Vorderseite kurz schief abgestutzt, nicht so regelmässig gerundet, wie bei A. ventricosa, oben mit dem Oberrand einen ausgesprochenen Winkel bildend, Hinterhälfte lang vorgezogen, schräg abgestutzt, so dass die untere Ecke weit über die obere vorspringt, zwischen den beiden Ecken nicht oder kaum ausgeschnitten; eine ziemlich scharfe Kante läuft vom Wirbel nach der unteren Ecke, sie ist auch bei sonst ganz abgeriebenen Exemplaren mit einer langschuppigen weichen gelblichen Epidermis besetzt. Die Färbung ist ein unbestimmtes Rothgrau, ins Bläuliche spielend, die Vorderseite kaum heller, nur die Wirbel weisslich. Die Skulptur entspricht im Ganzen der von A. ventricosa, aber ein regelmässiger Wechsel der stärkeren und schwächeren geperlten Reifen findet nur im vorderen Drittel statt, im mittleren stehen die Reifen gedrängter und sind ganz gleichmässig, so dass die Skulptur schon auf den ersten Blick eigenthümlich getheilt erscheint; nach dem Wirbeln hin wird sie ausgesprochen gitterförmig, in dem Raum hinter der Kante stehen 5—6 stärkere, ungeperlte Rippen mit etwas breiten Zwischenräumen. Die Epidermis ist meist nur an der Kante und am Rande des Hinterfeldes, seltener auch am Vorderrande,

---

*) A. testa transversim oblonga, ventricosa, angulato-sinuata, decussatim substriata; umbonibus magnis, arcuatis; latere postico brevissimo. — Lam.

**) A. testa ovato-oblonga, antice albida, postice nigro-fusca, immaculata; latere antico brevissimo, obtuse angulato; postico inflato, oblique truncato; carina acutiuscula ab apice decurrente; costis subaequalibus regularibus, angustis, decussato-granulatis; area dorsali lata, ligamento eam totam occupante; sulcis rhomboideis paucis in parte antica. — Phil.

erhalten. Die Wirbel liegen weit nach vornen, sie springen stark vor und ihre gerade eingerollten scharfen Spitzen kommen sich näher als bei A. ventricosa. Die Area ist wie dort, concav, aber verhältnissmässig schmäler, ihre grösste Breite liegt weit hinter den Wirbeln und sie wird ganz von dem Bande eingenommen; die wenigen vorhandenen Furchen bilden eine Raute im vorderen Theile gerade zwischen den Wirbeln. Die Innenseite ist schmutzig bläulich gefärbt, nach hinten dunkler mit einem breiten braunblauen Saum.

Aufenthalt in den westindischen Meeren, das Fig. 3. 4 abgebildete Exemplar in dem Senckenbergischen, die andern im Berliner Museum,

Nach Vergleichung eines ziemlich reichlichen Materiales glaube ich die Selbstständigkeit dieser Art gegenüber A. ventricosa unbedingt aufrecht erhalten zu müssen; die beiden abgebildeten beinahe gleichgrossen Exemplare zeigen die oben erwähnten charakteristischen Unterschiede sehr hübsch. A. umbonata ist, wie alle festsitzenden Arcen, im Umriss sehr variabel, wie die beiden anderen abgebildeten Exemplare zeigen, besonders häufig sind stark verkürzte Formen. Auch die Färbung der Innenseite wechselt von weissblau bis schwarzbraun. Arca Martensii Dkr. gehört jedenfalls in die nächste Verwandtschaft.

Ich habe mit Philippi dem Lamarck'schen Namen vor dem älteren Bruguière'schen den Vorzug gegeben, um der ewigen Confusion ein Ende zu machen. Bruguières Citate beziehen sich mit Ausnahme des Lister'schen nicht auf die westindische Form und schliessen A. ventricosa, retusa und wahrscheinlich auch Kraussi ein, als Vaterland nennt er aber ausdrücklich Indien und das Kap. — Deshayes zieht Adansons Moussole hierher; der Umriss würde ungefähr entsprechen, wenigstens eher zu umbonata als zu Noae passen, aber die Skulptur stimmt weder nach der Abbildung noch nach der Beschreibung so, dass ich mich vor der Identität überzeugen könnte; in der That kommt am Senegal eine verwandte Art mit schwächerer Skulptur vor, welche Fischer als Arca despecta unterschieden hat. Im Berliner Museum liegen zwei einzelne, von Dr. Falkenstein am Strand bei Chinchoxo gesammelte, leider aber schlecht erhaltene junge Schalen, welche hierher gehören dürften. Die ganze Gruppe ist überhaupt ein gutes Beispiel einer geologisch alten Form, die sich nach und nach über alle Meere verbreitet und an den verschiedenen Fundorten etwas modifizirt hat. Deshayes vereinigt die fossile Arca biangula Basterot aus dem Miocän des südwestlichen Frankreichs geradezu mit ihr.

47. Arca (Arca s. str.) occidentalis Philippi.

Taf. 19. Fig. 1—4.

„Arca testa elongato-oblonga subquadrangula; latere antico breviusculo fere recto terminato; postico emarginato; carina obtusa ab apice decurrente; costis regularibus, prominentibus, interstitia longitudinaliter striata subaequantibus; medianis parum minoribus; area dorsali mediocri, ligamento illam maxima ex parte occupante.“ — Phil.

Long. 65, alt 32, crass. 31 mm.

Arca occidentalis Philippi Abbildungen vol. III p. 29 tab. 4 fig. 4.
— — Marrat, Argo Expedition p. 11.
— barbadensis „Petiver“ in d'Orbigny Cuba II p. 321.
— Noae Dall Moll. Blake p. 243.
— commutata Dunker in sched.

An Arca zebra Swainson nec Reeve?

Muschel langeirund aber an beiden Enden abgestutzt, so dass sie fast länglich viereckig erscheint, festschalig, bauchig, ziemlich gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn kurz und fast rechtwinklig abgestutzt, nach hinten verlängert, zusammengedrückt, ebenfalls rechtwinklig abgestuzt, aber in der Abstutzung tief ausgeschnitten; die höchste Wölbung liegt hinter den Wirbeln, von denen eine stumpfe Kante nach der Unterecke des Hinterrandes verläuft. Der Bauchrand ist eingedrückt und klafft mässig wie bei A. Noae. Die Skulptur besteht aus regelmässigen, ziemlich weitläufigen, vorspringenden Radialrippen, in deren Zwischenräumen feine Radiallinien laufen; die vorderen sind etwas stärker, aber durchaus nicht so verschieden, wie bei A. navicularis; sie stehen etwas enger, als die mittleren. Eine schuppige gelbliche Epidermis ist nur nach dem Rande hin und hinten erhalten, auch bei jungen Exemplaren. Die Färbung ist schmutzig graugelb mit undeutlichen braunen Striemen, die auch auf die Area übergreifen. Die Wirbel liegen im vorderen Drittel; sie sind klein, spitz, in der Mitte häufig leicht eingedrückt, die Spitzen bleiben weit entfernt von einander. Die Area ist mittelmässig bis breit, flach oder ganz leicht concav, das Band lässt nur einen breiten Saum frei, die Furchen sind weniger zahlreich als bei Arca Noae.

Aufenthalt in den westindischen Gewässern, die abgebildeten Exemplare im Berliner Museum befindlich.

Diese Art ist besonders kritisch wegen ihres Verhältnisses zur mittelmeerischen

Arca Noae. Nimmt man ein Exemplar, wie es Philippi abbildet, oder die Fig. 1. 2 dargestellte Form, wie sie Verkrüzen zahlreich von Jamaica mitbrachte, so begreift man, warum Philippi sie nicht mit Arca Noae, sondern mit der ostindischen Arca navicularis vergleicht; ausser der gleichmässigeren Berippung und dem grösseren Schlossbande ist ein Unterschied kaum vorhanden, während die Aehnlichkeit mit Arca Noae zurücktritt. Fig. 3. 4 von Caracas kommt dagegen mit seiner viel breiteren Area und seinen über 20 mm. von einander abstehenden kleinen Wirbeln der europäischen Form schon viel näher und hat mit A. navicularis nur noch eine entfernte Aehnlichkeit. Offenbar sind beide Arten aus derselben Wurzel entsprungen, haben aber Zeit genug gehabt, sich in verschiedener Weise zu entwickeln, und man kann somit die europäische und die westindische Form unbedenklich als zwei getrennte Arten führen.

In Dunker's Sammlung liegen Cubaner Exemplare mit der Etikette: Arca zebra Swainson? = A. commutata Dkr. Ich kann Swainson leider im Augenblick nicht vergleichen, mit A. zebra Reeve hat die Art offenbar nichts zu thun.

48. Arca (Arca s. str.) subquadrangula Dunker.

Taf. 19. Fig. 5. 6.

Concha quadrato-elongata, tumida, solida, margine integro subincrassato, haud hians, aequivalvis, inaequilatera, latere antico rotundato vel superne leviter rostrato-producto, postico elongato, linea recta truncato, margine supero et infero parallelis; albida, strigis ferrugineis eleganter picta, postice ferrugineo et fusco dilute tincta; carina perobtusa ex umbone decurrente munita. Superficies costis radiantibus sat distantibus, anticis et posticis majoribus sculpta, interstitiis radiatim striatis. Umbones parum inflati, apicibus acutis, vix intortis, distantibus; area mediocris, concavo-plana, sulcis numerosis exarata, ligamento limbum angustum ferrugineo strigatum relinquente. Latus internum album, margine ferrugineo limbato.

Long. 54, alt. 34, crass. 38 mm.

Arca subquadrangula Dunker*) in Philippi Abbildungen II p. 210 tab. 3 fig. 3.

---

*) A. testa quadrato-elongata, tumida, albida strigis ferrugineis eleganter picta; latere antico rotundato, postico linea recta truncato; carina obtusa ab apice decurrente; costis anticis magnis, elevatis, distantibus; medianis angustissimis confertissimis linea angustissima divisis, posticis depressis; area mediocri, concavo-plana, a ligamento tota occupata, sulcis confertissimis exarata.

Muschel länglich viereckig, aufgetrieben, festschalig, der ungekerbte Rand leicht verdickt, nicht klaffend; gleichklappig, sehr ungleichseitig, die Vorderseite gerundet oder oben leicht schnabelförmig vorgezogen, die Hinterseite auch rechtwinklig abgestutzt, Oberrand und Unterrand hinter den Wirbeln gleichlaufend. Vom Wirbel zur unteren Hinterecke läuft eine sehr stumpfe Kante. Die Färbung ist weisslich mit rostfarbenen Zickzackstriemen, nach hinten mitunter leicht bräunlich überlaufen. Die Skulptur besteht aus ziemlich entferntstehenden Radialrippen; bei den mir vorliegenden Schalen sind die vorderen und hinteren stärker und gewölbt, die mittleren schwächer aber durchaus nicht dichter gedrängt, nur dass sich zahlreiche feine Radiallinien dazwischen schieben. Dunker nennt die mittleren ganz schmal und so dicht gedrängt, dass sie nur durch eine feine Linie geschieden sind, die hinteren flach; auf der Abbildung kann ich aber einen wesentlichen Unterschied von der Skulptur meiner Exemplare nicht erkennen. Die Wirbel sind nach den Spitzen hin eher gedrückt, als aufgetrieben, die scharfen Spitzen sind kaum eingerollt und bleiben weit getrennt. Die Area ist mittelmässig, flach ausgehöhlt, mit zahlreichen Furchen versehen, die aber bei keinem der mir vorliegenden Exemplare eine solche Figur mit zwei geschlossenen Rauten bilden, wie bei der Philippi'schen Abbildung. Auch erscheint der rothbraun gefleckte freie Rand etwas breiter als dort. Die Innenseite ist nach aussen mit einem breiten rothbraunen Saum eingefasst.

Aufenthalt an Amboina (Dunker).

Es liegen mir aus dem Berliner Museum nur drei einzelne Klappen unbestimmten Fundortes vor, die bei aller Uebereinstimmung doch die oben erwähnten Unterschiede von der Originalfigur zeigen. Ich glaube übrigens doch, dass sie zu der Dunkerschen Art gerechnet werden müssen.

49. Arca (Arca s. str.) ocellata Reeve.

Taf. 19. Fig. 7. 8.

Concha parvula, elongato-quadrata, quoad magnitudinem ventricosa, leviter hians, aequivalvis, valde inaequilatera, carina acuta ex umbone decurrente setosa instructa, alba, epidermide tenui fuscescente adhaerente induta, costellis radiantibus confertis subtilissime crenulatis et pone cristam costis 4—5 majoribus sculpta. Margo superior strictus, utrinque angulatus, anterior declivi-rotundatus, ventralis plano-convexus, posterior oblique truncatus.

angulo infero valde producto. Umbones tumidi, intorti, apicibus acutis, remotis; area late ovato-lanceolata, ligamento parvo, antico, peculiariter ocellato.

Long. 22, alt. 11, crass. 11 mm.

Arca ocellata Reeve*) Concholog. iconica sp. 102.

Muschel klein, länglich viereckig, im Verhältniss zu ihrer Grösse ziemlich bauchig, am Bauchrande klaffend, gleichklappig, ungleichseitig, mit einer scharfen vom Wirbel zur hinteren unteren Ecke verlaufenden Kante versehen, auf welcher die Epidermis langzottig vorspringt. Die Färbung ist unter einer dünnen gelblich-braunen Epidermis, die ziemlich fest zu sitzen scheint, weisslich. Die Skulptur besteht aus dichten ganz fein crenulirten Radialrippen, erscheint aber durch die regelmässige Anordnung der Crenulirungen wie gegittert; die Abtheilung hinter der Kante trägt 4—5 stärkere Rippen. Der Oberrand ist gerade und bildet an beiden Enden Ecken, der Vorderrand rundet sich schräg in den leicht gewölbten Unterrand, der Hinterand ist schräg abgestutzt und an seiner unteren Ecke weit nach hinten ausgezogen. Die Wirbel sind stark vorgetrieben, aber nach den Spitzen hin abgeflacht und gerade eingerollt. Die scharfen Spitzen bleiben ziemlich entfernt von einander. Die Area ist ziemlich breit, aber durchaus nicht, wie Reeve sagt, latissima; sie ist etwas eingesenkt, die Mittellinie aber springt leicht vor. Das Schlossband nimmt nur einen kleinen rhombischen Raum zwischen den Wirbeln ein und auf demselben stehen zwei grosse eigenthümliche augenartige weisse Flecken, nach denen Reeve den Namen gewählt hat.

Aufenthalt im indochinesischen Meer; Cuming entdeckte sie bei Singapore in sandigem Schlamm in 7 Faden Tiefe. Das abgebildete Exemplar erhielt das Berliner Museum von Hilgendorf aus Hakodade in Japan.

50. Arca (Arca s. str.) fuscolimbata Dunker.

Taf. 20. Fig. 1. 2.

Concha ovato-rhombea, valde inaequilateralis, antice brevissima, attenuata, postice dilatata, elongata, subaequivalvis, distincte hians, pallide fusca, strigis castaneis praesertim in parte postica signata, epidermide tenui fuscescente nisi ad marginem ventralem detrita

*) Arca testa elongato-quadrata, lateribus superne angulatis, latere antico brevissimo, infra rotundato, postico elongato, infra acuminato, margine ventrali bysso latissime hiante; albida, epidermide tenui, subsetosa induta; radiatim striata, striis subtilissime crenulatis; umbonibus remotis; ligamenti area latissima, rhombo ligamentario peculiariter ocellato.

induta, costellis radiantibus numerosis distantibus, anticis majoribus, posticis plus minusve obsoletis, striisque interpositis numerosis sculpta; carina ex umbone decurrens vix conspicua. Margo superior pone umbones strictus, ante umbones descendens et cum anteriore perdeclivi angulum acutum formans, ventralis primum retusus, dein saccatus, posticus fere rectangulatim truncatus. Umbones anteriores minimi, in speciminibus extantibus omnino detriti, area permagna, ligamento fere tota occupata, sulcis numerosis exarata. Cardo normalis; latus internum album, livido profuse tinctum, margine integro, antico tantum leviter crenato, late fusco-castaneo limbato.

Long. 57, alt. 30, crass. 35 mm.

Arca fuscomarginata Dunker Novitates conchol. p. 135 tab. 45 fig. 12—14.

Muschel rhombisch eiförmig, sehr ungleichseitig, vorn kurz und zusammengedrückt, nach hinten lang ausgezogen und sackartig verbreitet, gleichschalig, am Bauchrand klaffend, blass gelbbraun mit dichten breiten kastanienbraunen Zickzackstriemen, die besonders auf der hinteren Hälfte entwickelt sind; am Bauchrand sind Reste einer dünnen gelblichen, kaum zottig zu nennenden Epidermis erhalten. Die Skulptur fällt sofort dadurch auf, dass die Hinterhälfte auffallend glätter ist, als die vordere; letztere zeigt vorn 5—6 starke, dann zahlreiche schwächere, ziemlich weitläufig stehende Radialrippen, zwischen die sich jedesmal mehrere schwächere einschieben; nach hinten werden sie schwächer und verschwinden fast ganz; nur hinter der vom Wirbel zum Hinterrand laufenden Wölbung, die kaum eine Kante genannt werden kann, treten wieder ein paar obsolete Furchen auf. Da diese Erscheinung sich auch bei dem von Dunker abgebildeten Exemplare zeigt, kann sie wohl nicht Zufall sein; an dem mir vorliegenden Exemplare liesse sie sich am Ende durch eine Einschnürung, die einen alten Bruch zu markieren scheint, erklären. Der Oberrand ist hinter den Wirbeln gerade, vor denselben nach unten gedrängt, so dass er mit dem ganz schräg abfallenden Vorderrand einen spitzen vorspringenden Winkel bildet, der Bauchrand ist erst eingezogen, dann sackartig vorgezogen, der Hinterrand fast senkrecht abgestutzt. Die weit vorn liegenden Wirbel sind bei dem vorliegenden Exemplar wie bei dem Dunkerschen Original völlig abgefressen; sie waren jedenfalls sehr klein. Die Area ist breit, nahezu eben, vom Band anscheinend fast in ihrer ganzen Ausdehnung eingenommen, mit zahlreichen rhombischen Furchen versehen. Das Schloss ist normal, die Innenseite weisslich, mit Ausnahme der Wirbelgegend bräunlich überlaufen, von einem breiten, tiefbraunen Saum eingefasst; der Rand zeigt nur vorn eine leichte Crenulierung.

Aufenthalt an Madagascar; das abgebildete Exemplar ein Dunker'sches Original im Berliner Museum.

Die eigenthümliche Glätte der Hinterhälfte verbietet es diese Form mit subquadrangula, die sonst abgesehen von der inneren und äusseren Färbung gut passen würde, zu vereinigen; doch ist diese offenbar die nächste Verwandte.

51. Arca (Arca s. str.) insignis Dunker.

Taf. 20. Fig. 3. 4.

Testa oblonga valde inaequilateralis, antice gibbosa, postice oblique truncata, emarginata, pallide fusca, costis sulcisque radiantibus confertis, supra carinam latioribus, instructa, epidermide lamellosa et hirta obducta; umbones prominentes, valde remoti; area ligamenti plana latissima, alba, rhombus sulciferus latus, corio fusco-nigricante obtectus, strigis vel flammis pallide fuscis circumdatus; cardo linearis denticulis plurimis munitus; fissura mediocris. — Dunker.

Long. 68, alt. 27, crass. 37 mm.

Arca insignis Dunker Novitates Concholog. p. 93 tab. 31 fig. 11—13.

Muschel länglich, sehr ungleichseitig, so dass die Wirbel etwa bei einem Sechstel der Länge liegen, vorn stark aufgetrieben, hinten schräg abgestutzt und ausgeschnitten, hell bräunlich, nur auf dem freien Rand der Area mit einigen Striemenzeichnungen, mit einer lamellösen, in Zotten vorspringenden Epidermis bedeckt; eine wenig gebogene Kante verläuft vom Wirbel bis zum Hinterrand. Die Skulptur besteht aus dicht gedrängten rauhen Radialrippen und Furchen; auf der Kante sind die Rippen besonders breit. Die vorspringenden Wirbel bleiben mit ihren Spitzen weit getrennt. Die Area ist sehr breit, flach, weiss, das Band lässt einen ziemlich breiten Saum frei, auf welchem Flammenzeichnungen auftreten, nur wenige Furchen sind vorhanden. Das Schloss ist linienförmig mit gleichen kleinen Zähnchen.

Aufenthalt unbekannt; Dunker hat seine Art auf ein einzelnes Exemplar der Cuming'schen Sammlung gegründet, ein zweites ist nicht bekannt geworden, möglicher Weise handelt es sich um ein abnormes Exemplar von Arca Noae.

52. Arca (Arca s. str.) cancellaria Lamarck?

Taf. 20. Fig. 5. 6.

Concha ovato-subquadrata, ventricosa, solida sed haud crassa, ad marginem ventralem late hians, subaequivalvis, valde inaequilatera, parte antica brevissima, angulato-rotundata, ad marginem compressa, postica elongata, recte truncata, margine dorsali utrinque declivi et angulato; crista distincta acuta ex umbone usque ad marginem perspicua; color antice albidus, dein spadiceo-coerulescens, umbonibus pallidioribus, epidermide luteo-fuscescente squamosa versus marginem et in parte postica obtecta. Superficies costellis radiantibus regulariter crenatis confertis sculpta, minoribus intercedentibus, anticis crassioribus, posticis planioribus, latiusculis. Umbones ad $^1/_3$ longitudinis siti, tumidi, apicibus acutis, rectis, approximatis; area mediocris, elongata, perinaequilatera, valde excavata, a ligamento omnino occupata, sulcis paucis inter umbones exarata. Latus internum lividum, fusco tinctum et limbatum.

Long. 42, alt. 30, crass. 24 mm.

?Arca cancellaria Lamarck Animaux sans vert. ed. II vol. VI p. 408.

Muschel unregelmässig viereckig eiförmig, im Umriss auffallend an eine Thracia erinnernd, bauchig, fest doch nicht besonders dickschalig, am Bauchrande weit klaffend, ziemlich gleichschalig, sehr ungleichseitig, das Vordertheil sehr kurz, eckig gerundet, nach dem Rande hin zusammengedrückt, nach hinten verlängert und rechtwinklig abgestutzt ohne Ausschnitt. Der Hinterrand fällt vom Wirbel aus nach beiden Seiten ab und bildet an seinem Ende scharfe Ecken, vom Wirbel aus läuft eine scharfe gebogene Kante bis zum Unterrande durch; sie wird durch festsitzende längere Epidermisschuppen noch mehr hervorgehoben. Die Färbung ist ähnlich wie bei ventricosa und umbonata, vornen weisslich, nach hinten bläulich rothgrau, an den Wirbeln heller; der Gegensatz ist indess nicht so scharf wie bei A. ventricosa. Auch die Skulptur ähnelt der dieser beiden Arten, ist aber gleichmässiger und erscheint auf den ersten Blick ausgesprochen gitterförmig; sie besteht aus ganz regelmässigen ziemlich gedrängt stehenden Radialrippen, zwischen die sich schwächere Leisten einschieben, die vordersten sind etwas stärker, die hinteren breiter, aber flach und unter der gelblichen, regelmässig geschuppten Epidermis kaum sichtbar. Die Epidermis haftet auch am Vordertheil und längs dem Unterrande fest und verdeckt fast die Byssuslücke. Die Wirbel liegen in einem Drittel der Länge; sie sind aufgetrieben, ihre scharfen Spitzen eingerollt und einander auf ca. $2^1/_2$ mm. genähert, ihre Skulptur ist auffallend schwächer, als die des Restes.

Die Area ist mässig breit, ganz vom Bande eingenommen, tief ausgehöhlt, ihre grösste Breite liegt erheblich hinter den Wirbeln; die Bandfurchen bilden nur eine kleine Raute zwischen den Wirbeln. Die Innenseite ist livid, nach hinten und besonders am hinteren Muskeleindruck braun, auch der Hinterrand braun gesäumt.

Aufenthalt in Westindien, das abgebildete Exemplar unter Nro. 29509b in dem Berliner Museum.

Eine höchst eigenthümliche Form, welche bei aller Verwandtschaft mit Arca umbonata sich durch die viel schmälere stärker ausgehöhlte Area, die genäherteren Wirbel und die geradlinige Abtutzung des Hinterrandes genügend unterscheidet, um als eigene Art angenommen zu werden. Ob sie wirklich Arca cancellaria Lamarck ist, kann allerdings bezweifelt werden. Lamarcks kurze Diagnose lautet: A testa ovali, subquadrata, intus extusque violacea, sulcis longitudinalibus transverse striatis, granosis; natibus approximatis. Largeur 22 mm. Hab —-? — Das würde auf ein kleineres, dunkler gefärbtes Exemplar ganz gut passen. Mit einer anderen beschriebenen Art wüsste ich sie nicht zu vereinigen. Aus Dunkers Sammlung liegt mir ein etwas grösseres Exemplar mit dem Fundort Columbia vor, das sich höchstens durch einige weiter nach hinten gelegene kurze Furchen der Area unterscheidet, es ist bezeichnet Arca cuneatis Reeve oder mutabilis? Mit Arca cuneata — denn offenbar handelt es sich hier um einen Schreibfehler — die sicher von Zanzibar stammt, möchte ich eine westindische Art nicht ohne zwingenden Grund vereinigen, obwohl die Beschreibung bis auf das „area postica subindistincte nigricostata“ ziemlich passt, auch Arca mutabilis von Westcolumbien besitzt dieses Kennzeichen in noch ausgesprochenerem Grade. — Martens bemerkte bei Uebersendung des Exemplares auf dem Etikett: Ist sehr ähnlich dem Typus von Arca Martensi Dkr., nur vorn etwas höher und kürzer, und die Wirbel etwas näher aneinander.

53. Arca (Arca s. str.) angusta Dunker.

Taf. 20. Fig. 7—8.

„Testa oblonga, angusta, inaequilateralis, solidiuscula, sordide alba subcinerea, radiatim costata, concentrice denseque striata, antice rotundata, postice producta, emarginata, carina obtusa sed satis expressa ab umbonibus ad latus posticum decurrente signata;

margo ventris perparum curvatus; umbones parvuli incurvi, subacuti; area ligamenti excavata haud lata; cardo linearis denticulis minimis instructus.“ — Dunker.

Long 27, alt. et crass 11 mm.

Arca angusta Dunker Novitates conchol. p. 93 tab. 31 fig. 8—10.

Muschel länglich, schmal, ungleichseitig, ziemlich festschalig, schmutzig grauweiss, durch Radialrippen und feine concentrische Streifung fein gegittert, vornen gerundet, nach hinten ausgezogen, schräg abgestutzt und ausgeschnitten; vom Wirbel zum Hinterrande läuft eine stumpfe, aber deutliche, geschuppte Kante; der Bauchrand ist nur wenig gekrümmt. Die Wirbel sind klein, eingerollt, ziemlich spitz, die Area ist ausgehöhlt und nicht breit. Das Schloss ist linienförmig mit zahlreichen kleinen Zähnen; Muskeleindrücke und Mantellinie sind deutlich, erstere durch bräunliche Färbung ausgezeichnet. Eine Epidermis ist nicht vorhanden.

Aufenthalt an den Viti-Inseln. Abbildung und Beschreibung nach Dunker. — Ob auf ein ausgewachsenes Stück gegründet?

54. Arca (Arca s. str.) Martensii Dunker.

Taf. 21. Fig. 1. 2.

„Testa oblonga paene aequilateralis, antice producta declivis rotundata, postice abrupte truncata, in margine ventris postico leviter sinuata, costulis radiantibus densis striisque incrementi concentricis granosa, carina prominente ab umbonibus crassis latis paululum curvis ad latus posticum decurrente insignis; area profunde cavata, a ligamento prorsus obtecta, linea rhombiforme excisa, color totius testae fuscus; epidermis laciniato-lamellosa.“ — Dunker.

Long. 40, alt. 28, crass. 22 mm.

Arca Martensii Dunker Novitates Conchолog. p. 112 tab. 38 fig. 1. 2.

Muschel länglich, beinah gleichseitig, vorn vorgezogen und schief abgerundet, hinten plötzlich abgestutzt, am Bauchrand ziemlich weit hinten etwas eingebuchtet, mit einer vorspringenden Kante versehen, welche von den starken, breiten, wenig eingerollten Wirbeln nach dem Unterrand verläuft. Die Skulptur besteht aus dichten Radialrippen, welche durch die concentrischen Anwachsstreifen gekörnelt erscheinen; die Färbung ist bräunlich, eine zottig-lamellöse Epidermis überzieht die Oberfläche und haftet besonders fest an der Kante. Die Area ist tief ausgehöhlt, ganz vom Bande eingenommen, vornen mit Furchen, welche eine Raute bilden.

Aufenthalt unbekannt, das Original im Berliner Museum. Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

55. Arca (Arca s. str.) constricta Dunker.

Taf. 21. Fig. 3—6.

Concha irregulariter ovata, tumida, mediis in valvis coarctata, subaequivalvis, inaequilatera, superne utrinque obtusangula, antice rotundata, postice oblique truncata, emarginata, in margine ventrali sinuata, sublate hians, lutescenti-albida, postice fusco tincta; superficies costulis radiantibus numerosis confertissimis granosis striisque concentricis cancellata; pars postica, carina crassa ex umbone decurrente definita, costis 4—5 crassioribus imbricatis sculpta. Umbones magni, valde obtusi, depressi, incurvi, apicibus subdistantibus, area elongata, semicylindrice profunde excavata, ligamento partem tantum occupante, sulcis paucis varie exarata. Latus internum albidum interdum postice fusco tinctum, margine antico et ventrali integro, postico distincte crenato.

Long. 36, alt 21, crass. 24 mm.

Extat var. brevior, gibbosa, area latiore, sulcis rhomboideis inter umbones tantum exarata, parte postica costis latioribus 6—7 sculpta. Long. 34, alt. 28, crass. 26 mm. (Cfr. Fig. 5. 6.)

Arca constricta Dunker*) Novitates concholog. p. 111 tab. 57 fig. 17, 18.

Muschel unregelmässig eiförmig, wahrscheinlich in Korallen eingeschlossen lebend und darum im Umriss sehr variabel, aufgetrieben, in der Mitte der Klappen mehr oder minder ausgesprochen eingeschnürt, am Bauchrande erheblich klaffend, ziemlich gleichklappig, mehr oder minder ungleichseitig, mitunter aber auch fast gleichseitig, der Oberrand beiderseits stumpfwinklig, der vordere kurz abgerundet, der hintere abgestutzt und meist ausgeschnitten; der Bauchrand ist immer etwas eingezogen. Die Färbung ist ein schmutziges Gelbweiss, nach hinten bräunlich überlaufen, welche Färbung sich mitunter auch ringförmig nach vornen zieht. Eine oben scharfe und auch unten noch deutlich ausgeprägte Kante zieht vom Wirbel

*) Testa oblonga, tumida, mediis in valvis coarctata, paene aequilateralis, superne utrinque obtusangula, antice rotundata, producta, valde declivis, postice brevis prone truncata, in margine ventris medio sinuata. costulis radiantibus numerosissimis densis striisque concentricis cancellata, plus minusve granosa, carina crassa prominente ad latus posticum decurrente insignis; umbones magni, valde obtusi, depressi incurvi, area ligamenti profunda cavata; ligamentum subrhombeum, breve; costae inter carinam et aream costulis ceteris radiantibus multo crassiores imbricatae et subnodosae, color albus postice fuscus. Long. 40 mm. —

zur Hinterecke, vor ihr besteht die Skulptur aus dicht gedrängten feinen gekörnelten Radialrippen, welche von feinen concentrischen Linien geschnitten werden, hinter ihr aus einer wechselnden Zahl breiterer geschuppter oder knotiger Rippen. Die Wirbel sind sehr gross und aufgetrieben, aber niedergedrückt, die Spitzen nähern sich einander auf ca. 2 mm. Die Area ist sehr eigenthümlich gebildet, fast halbcylindrisch ausgehöhlt, nur zu einem Theil von dem Ligament eingenommen, das bei dem einen der mir vorliegenden Exemplare länglich, bei dem anderen rhombisch und auf den Raum zwischen den Wirbeln beschränkt ist. Auch die Anordnung der Furchen ist bei beiden Exemplaren grundverschieden, bei dem ersteren liegen ausser der vorderen regelmässigen Raute noch zwei oder drei Furchenpaare weiter nach hinten, die bei dem zweiten fehlen. Das Schloss ist schmal und lang und in seiner ganzen Ausdehnung mit kleinen Zähnchen besetzt, die Innenseite weisslich, nach hinten bräunlich überlaufen, der Rand vornen und an der Bauchseite ganz, hinten deutlich gekerbt.

Aufenthalt unbekannt, die beiden abgebildeten Exemplare im Berliner Museum.

Die Verwandtschaft dieser Form mit Arca maculata Sow. fällt sofort in die Augen; ob die cylindrische Area und das viel kleinere Schlossband genügen, um ihre Selbständigkeit zu verbürgen, ist mir nicht ganz ausgemacht. Es liegt mir ein leider schlecht erhaltenes Exemplar vor, das in jeder anderen Hinsicht völlig mit Fig. 5. 6. übereinstimmt, auch in der Bildung der Area, aber das Band nimmt die ganze Fläche der Area ein. Allerdings hat keins meiner drei Exemplare die charakteristische Fleckenzeichnung hinter der Kante, die bei A. maculata aussen und innen sichtbar ist.

56. Arca (Arca s. str.) maculata Sowerby.

Taf. 21. Fig. 7—10.

Testa oblique oblonga, subrhomboidea, valde gibbosa, ambitu pervariabili plerumque medio constricta, distincte hians, inaequilatera, parte antica brevi, declivi-rotundata, postica elongata, oblique truncata, margine dorsali utrinque angulato, ventrali medio sinuato, postice ascendente; crista distincta ex umbone decurrente munita rilutescenti-albida, pone cristam fusco maculata. Superficies costellis radiantibus confertis lirisque incrementi vix minoribus decussato-granosa, pone cristam costis crassioribus tuberculatis sculpta. Umbones anteriores magni, apicibus acutis intortis sat distantibus; area latiuscula profunde excavata, a

ligamento tota occupata, rhombo sulcifero parvo antico. Latus internum album, ad insertionem muscularem posticam incrassatum, maculis translucentibus. —

Long. 36, alt. 20, crass. 21 mm.

Byssoarca maculata Sowerby Proc. Zool. Soc. Lond. 1833.
Arca maculata Reeve*) Concholog. icon. sp. 71.
— — Mörch Malacozool. Blätter VII p. 203.
— — Dunker Novitates Conchol. p. 110 tab. 5 fig. 14—16.
— Kraussii Philipii**) Abbildungen III p. 88. t. 5. fig. 8—10.
— — Krauss Südafrika Moll. p. 14 tab. 1 fig. 13.

Muschel schief oblong, etwas rautenförmig, stark aufgeblasen, im Umriss sehr veränderlich, aber meistens in der Mitte eingeschnürt, deutlich klaffend, ungleichseitig, vorn kurz, schräg abgerundet, nach hinten verlängert, schräg abgestutzt, der Oberrand an beiden Enden ausgesprochene Ecken bildend, der Bauchrand in der Mitte gebuchtet und dann nach dem Hinterrande hin emporsteigend; eine scharf ausgeprägte Kante läuft vom Wirbel zur Hinterecke; vor ihr ist die Muschel einfarbig gelblichweiss, hinter ihr stehen ein paar braune Flecken, die oberen dunkler gefärbt als die unteren. Die Skulptur besteht aus dichtgedrängten Radialrippen und concentrischen Streifen, die eine hübsche Gitterung hervorbringen; mitunter überwiegen die Anwachsstreifen und dann entsteht eine treppenförmig abgesetzte Skulptur, wie sie Reeve beschreibt; hinter der Kante verlaufen ein paar stärkere höckerige Rippen, so dass hier von einer Gitterung keine Rede mehr sein kann. Die grossen Wirbel liegen ziemlich weit nach vornen; ihre Spitzen sind gerade eingerollt und bleiben noch ziemlich weit auseinander; die ziemlich breite, tief ausgehöhlte Area wird ganz von dem Bande eingenommen; eingerissene Furchen bilden nur zwischen den Wirbeln eine kleine Raute. Die Innenseite ist weisslich, durch die eigenthümlich verdickte hintere Muskelnarbe scheinen die äusseren Flecken durch. Der Rand ist hinten kaum gekerbt.

---

*) A. testa oblique oblonga, subrhomboidea, gibbosissima, lateribus superne angulatis, antico parvo, postico valde longiore, carina valida ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali bysso paululum hiante; albida postice fusco pallide maculata; superficie tota laminis fimbriatis gradatim digestis subtilissime insculpta; ligamenti area latiuscula, rhombo sulcifero parvo, antice disposito. —

**) A. testa ovato-oblonga, albida, postice rufo tincta, latere antico rotundato, postico oblique truncato, biangulato; carina acuta ab umbone ad angulum inferiorem decurrente; striis elevatis radiantibus subgranulatis; costis quatuor angustis, squamosis in latere postico; area lata, profundata, lineis rhombeis insculpta. —

Aufenthalt in Polynesien, das abgebildete Exemplar des Berliner Museums von Upolu. — Reeve nennt nach Cuming Lord Hoods Island (Maratea, eine der niedrigen Inseln). Ausserdem liegt sie mir von der Paumotus vor und da Arca Kraussii Phil. mit ihr zusammenfällt, sind Natal, die Querimbainseln und die Maskarenen dem Verbreitungsgebiet hinzuzufügen. Dass aber Arca Kraussii hiehergehört, habe ich mich an einem Exemplar überzeugen können, das dem Berliner Museum von Krauss selbst übergeben worden ist, also wohl als Originalexemplar gelten kann. Dasselbe hat auch die durchscheinenden Flecken im hinteren Muskeleindruck, die für maculata so charakteristisch sind. Eine Serie von den Querimbainseln, von Herrn Prof. Peters gesammelt, beweisst, dass man wenigstens bei dieser Art auf die Grösse des Schlossbandes und die Form und Vertheilung der Furchen nicht den geringsten Werth legen darf; es kommen alle möglichen Kombinationen vor. Da auch bei einigen Exemplaren und ganz besonders bei dem Krauss'schen Original der Hinterrand ausgesprochene Kerbung zeigt, wird mir die Selbstständigkeit von A. constricta Dkr. noch problematischer als vorher.

Eine äusserst merkwürdige Form, von der Gazelle an der Insel Lucipara zwischen Timor und Amboina gedrakt, liegt in dem Berliner Museum unter Nro. 30021, ich bilde sie Taf. 21 Fig. 9. 10 ab. Die Schale ist in einem solchen Grade verkürzt, dass sie wie eine Anomalocardia erscheint, besonders das Hintertheil ist ganz verschwunden, zwischen den beiden Kanten liegt eine breit herzförmige, fast ebene Fläche mit 6—7 stärkeren Rippen. Skulptur und Zeichnung sind wie beim Typus, ein schwarzer Fleck auf der Innenseite des Hinterrandes, der hier besonders in die Augen fällt, ist auch bei einigen der Exemplare von den Querimbainseln vorhanden. Das Band nimmt hier die Area bis auf einen breiten Saum am Hinterrande ein. Sollte diese Form öfter vorkommen, so würde sie wohl einen Varietätsnamen verdienen.

Polynesischen Exemplaren, die ich nicht von maculata unterscheiden kann, hat Dunker handschriftlich den Namen Arca Reinholdi beigelegt.

57. Arca (Arca s. str.) despecta Fischer.

Taf. 22. Fig. 1. 2.

Testa aequivalvis, transversa, tumidula, albido-cinerea, lineis fuscis angulatis picta, radiatim costulata, costis angustis, numerosis, antice costula minore intermedia separatis;

interstitiis subclathratis; umbonibus submedianis vix anticis, prominentibus, latis, antrorsum parum inflexis; area cardinali rhomboidea, utrinque declivi, descendente, rhombo ligamentario fusco lato, fere omnem aream cardinalem occupante; margine antico arcuato, postico rostrato, sulco ab umbonibus decurrente bipartito; ventrali arcuato; foramine byssi angusto, pilis densis, lutescentibus, corneis marginato; cardine rectilineo, angusto, dentibus minutis armato, margine interno valvarum antice crenato, inferne et postice laevigato. — Fischer.

Long. 45, alt. 27, crass. 25 mm.

Arca despecta Fischer Journal de Conchyliologie XXIV 1876 p. 238 tab. 7 fig. 1.

Le Moussole Adanson Voyage Sénégal Coquillages p. 250 pl. 18 fig. 9.

Muschel gleichschalig, querverlängert, ziemlich bauchig, weissgrau mit braunen Zickzacklinien gezeichnet, mit schmalen zahlreichen Radialrippen skulptirt, welche auf der vorderen Hälfte durch feine Zwischenlinien geschieden, nach hinten nicht auffallend stärker sind; die Zwischenräume sind leicht gegittert. Die Wirbel liegen nur ganz wenig vor der Mitte, sie sind gross, vorspringend, etwas nach vorn eingerollt, die Area ist breit, rhombisch, von beiden Seiten sehr leicht abgeschrägt, von dem braunen Schlossband beinahe ganz eingenommen. Der Vorderrand ist gerundet, der hintere geschnäbelt und durch eine vom Wirbel herablaufende Furche getheilt, der Unterrand ist gebogen, mit einer engen Byssusöffnung, die von dichtstehenden, gelblichen, hornigen Haaren eingefasst wird. Das Schloss ist gerade, schmal, mit zahlreichen kleinen Zähnen besetzt; der Innenrand ist vornen crenulirt, unten und hinten glatt.

Aufenthalt an der Westküste des tropischen Afrika, vom Senegal bis nach Loanda. Es liegen mir zwei junge, schlecht erhaltene Exemplare von Chinchoxo vor, ich gebe Abbildung und Beschreibung nach Fischer l. c. Die Identification mit Adanson's Moussole scheint mir ausser allem Zweifel.

58. Arca (Arca s. str.) Bouvieri Fischer.

Taf. 22. Fig. 3. 4. 5.

Concha irregulariter transverse ovata, subrhombea, inaequilateralis, solida, ventricosa, medio leviter constricta, alba, strigis castaneis obliquis ornata, costis radiantibus numerosis sculpta, anticis 5—6 crassis, squamoso-tuberculatis, medianis angustis distantibus, interstitiis striatis vel subreticulatis, posticis crassis, tumidis; carina ex umbone decurrente parum conspicua, interdum costa bipartita insigni. Margo superior strictus, utrinque angulatus, ante umbonem vix conspicuus, anticus oblique rotundato-declivis, ventralis regulariter

arcuatus, medio vix hians, posticus late rostratus, subemarginatus, angulo supero super inferum distincte producto. Umbones tumidi, inflexi, apicibus distantibus; area lata, rhomboidea, plano-excavata, castaneo strigata, ligamento dimidiam tantum occupante. Cardo strictus, angustus, dentibus parvis, numerosis, posticis majoribus. Margo internus nisi ad medianam partem valde crenato-plicatus. —

Long. 42, alt. 31, crass. 27 mm.

Arca Bouvieri Fischer*) Journal de Conchyliologie XXII 1874 p. 206. — XXIV 1876 p. 239 pl. 8 fig. 2.

Muschel ungleichmässig quereiförmig, etwas rhombisch, sehr ungleichseitig, festschalig, in der Mitte leicht eingeschnürt, weiss, mit braunen schrägen Striemen gezeichnet; die Skulptur besteht vornen aus 5—6 stärkeren Radialrippen, die mehr oder minder geschuppt erscheinen, dann folgen schmälere entferntstehende Rippchen, zwischen welche sich immer 2—3 feine Radiallinien einschieben, welche mitunter durch Anwachsstreifen gegittert erscheinen; von der Mitte ab werden sie ersetzt durch starke Rippen mit tief ausgehöhlten Zwischenräumen, in denen auch Streifung sichtbar ist; die Rippe, welche auf der stumpfen kaum vorspringenden Hinterkante verläuft, ist bei der vorliegenden einzelnen Klappe durch eine tiefe Furche gespalten. Der Oberrand ist fast gerade, liegt aber mit nahezu seiner ganzen Ausdehnung hinter dem Wirbel, der Vorderrand bildet mit ihm einen wenig ausgeprägten Winkel und ist dann schräg nach unten abgerundet, der Unterrand ist leicht gerundet, in der Mitte etwas eingezogen und hier leicht klaffend, der Hinterrand ist ausgezogen, etwas ausgeschnitten, die spitz zugerundete obere Ecke springt erheblich über die untere vor. Die Wirbel liegen weit vorn und sind aufgetrieben, aber in der Mitte etwas abgeflacht und eingewölbt. Die Spitzen bleiben ziemlich entfernt. Die breite rhombische ziemlich flache Area wird nicht ganz von dem Band eingenommen; der breite frei bleibende Saum ist braun gestriemt; das Schloss ist gerade, schmal, mit zahlreichen kleinen, nach hinten breiter werdenden Zähnen. Der Rand ist in der Mitte ganz, vorn und hinten stark faltenzähnig.

Aufenthalt an der Westküste des tropischen Afrika. Fischer nennt die Capverden, die Gazelle drakte die Art bei Ascension. Da mir nur die eine von dort

---

*) Testa crassa, transversa, inaequilateralis, gibbosa, apicibus tumidis, inflexis; margine antico oblique truncato, postico parum rostrato, ventrali regulariter arcuato, medio vix hiante; costis radiantibus 30—32, postice latioribus, interstitiis minute reticulatis; carina postica ab umbone ad marginem decurrente, vix prominente; area ligamenti lata, rhomboidea, cardine angusto, rectilineo, dentibus parvis numerosis munito; margine interno valvarum plicato. Color albus, oblique castaneo zonatus. —

stammende halbe Schale vorliegt, gebe ich auch die Kopie der Fischer'schen Abbildung. —

Arca Bouvieri ist die nächste Verwandte von A. navicularis und A. linter und scheint diesen Typus an der afrikanischen Küste zu vertreten.

59. Arca (Arca s. str.) arabica Philippi.

Taf. 22. Fig. 6. 7. 8.

Concha elongato-ovata, ventricosa, solida, inaequilateralis, aequivalvis, levissime hians, striis radiantibus confertissimis decussato-granosis, pone cristam obtusam ex umbone decurrentem costis 4—5 latioribus fuscis sculpta, antice albida, postice fusco ferrugineo dilute tincta. Margo superior strictus, utrinque rotundato-angulatus, anticus brevissime rotundatus, basalis plano-arcuatus medio subretusus, posticus oblique rotundato-truncatus. Umbones anteriores, tumidi, incurvi, apicibus distantibus, leviter retrorsis; area latissima, plano-concava, sulcis rhomboideis frequentissimis exarata, ligamento eam fere totam occupante. Cardo strictus, angustus, dentibus numerosis munitus, posticis majoribus. Latus internum antice livide albidum, postice nigro-fuscum. Epidermis luteo-fuscescens tenuis, ad marginem tantum conservata.

Long. 50, alt. 28, crass. 30 mm.

Savigny Descript. de l' Egypte pl. 10 fig. 12.
Arca arabica ms. in Museo Senckenbergiano.
— — Philippi*) Abbildungen vol. III p. 28 tab. 4 fig. 2

Muschel langeiförmig, an beiden Enden abgerundet, bauchig, festschalig, gleichklappig, nur ganz wenig klaffend, sehr ungleichseitig, auf der ganzen Oberfläche mit dichtstehenden gekörnelten Radialrippen bedeckt und durch die regelmässige Anordnung der Körnelung gewissermassen decussirt erscheinend, nur hinter der stumpfen vom Wirbel zur Unterecke verlaufenden Kante mit einigen stärkeren, durch dunklere Färbung noch mehr hervorgehobenen Rippen skulptirt, meistens in der Mitte mehr oder minder deutlich eingeschnürt. Die Färbung ist vornen weisslich oder gelblich, schwach mit braun überlaufen, nach hinten nimmt die braune Färbung immer mehr zu und wird schliesslich fast schwarz. Eine dünne, gelblichbraune Epidermis ist nur am Rande erhalten. Der gerade Oberrand bildet an

*) A. testa elongato-oblonga, latere antico brevissimo, acute angulato, postice oblique truncato; carina obtusa ab apice decurrente; striis radiantibus confertissimis, decussato-granulatis; area dorsali latissima, ligamento eam fere totam occupante; sulcis rhomboideis frequentissimis. —

beiden Enden gerundete Ecken; der Vorderrand ist kurz gerundet, der Bauchrand flach gerundet und mehr oder minder ausgesprochen eingezogen, nach hinten emporsteigend und mit dem rundabgestutzten Hinterrand einen kurzen Schnabel bildend. Die Wirbel liegen weit nach vornen; sie sind aufgetrieben, ihre eingerollten, leicht nach hinten gerichteten Spitzen bleiben weit von einander entfernt. Die Area ist sehr breit, flach ausgehöhlt, mit zahlreichen, aber in verschiedener Weise angeordneten Furchen versehen, beinahe ganz vom Bande bedeckt. Das Schloss ist normal, lang, schmal, mit zahlreichen kleinen Zähnchen, von denen die hinteren etwas grösser sind. Die Innenseite ist vornen schmutzig bläulich weiss, nach hinten tief braunschwarz. Eine Kerbung ist beim Typus nicht vorhanden.

Aufenthalt im rothen Meer und längs der afrikanischen Ostküste; die abgebildeten Exemplare im Berliner Museum.

Dass diese ostafrikanische Lokalform zum Formenkreise der Arca maculata — Kraussi — constricta, für den neuerdings Smith (Rep. Challenger) den Namen imbricata Bruguiére wieder aufgenommen hat, gehört, kann keinem Zweifel unterliegen. Betrachtet man nur das Fig. 6. 7. abgebildete Exemplar mit dem völligen Zurücktreten der Anwachstreifen, der dunklen Färbung der wenig vertieften Area, so ist auch die Artberechtigung unzweifelhaft, aber schon das Fig. 8 abgebildete Stück aus dem rothen Meer überbrückt einen Theil der Kluft sowohl in Färbung wie in Skulptur, und unter der oben erwähnten Maculata-Serie von den Querimba-Inseln sind Formen, die beinahe eben so dunkel sind. Auch die Färbung der langgezogenen hinteren Muskelnarbe und die starke Crenulierung am Hinterrand sind bei ihm vorhanden, und so kann A. arabica nur als eine Lokalform des weitverbreiteten maculata-typus gelten.

60. Arca (Anomalocardia) corbuloides Monterosato.

Taf. 23. Fig. 1. 2.

Concha major, ovato-globosa, valde inflata, solida, ponderosa, omnino clausa, aequivalvis, inaequilatera, parte antica brevissima, truncata, postica elongata, sub epidermide rufescente pilosa lutescenti-albida, umbones versus vividius tincta, costis radiantibus 32 planiusculis acutangulis interstitia subaequantibus, transversim striatis, umbones versus subgranosis sculpta. Margo superior utrinque subdeclivis et angulatus, anterior recte truncatus vel subemarginatus, ventralis regulariter arcuatus, demum versus posticum rotundato-truncatum ascendens. Umbones anteriores, permagni, tumidi, apicibus leviter antrorsis;

arca perlata, ovato-rhomboidea, sulcis numerosis longitudinalibus vix angulatis sculpta, ligamento eam totam occupante. Cardo strictus, medio subattenuatus, dentibus numerosis, extremis majoribus, tuberculatis. Latus internum carneo-albidum, margine late crenato. — Long. 65, alt. 50, crass. 55 mm.

Arca corbuloides Monterosato Enumerazio e Sinonimia p. 7. Bull. Soc. mal. ital VI p. 245.

Arca diluvii var. Kobelt Prodromus p. 412.

Muschel ziemlich gross, kugelig eiförmig, sehr stark aufgetrieben, festschalig und schwer, nirgends klaffend, gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn verkürzt, nach hinten verlängert, gelblichweiss, nach den Wirbeln hin lebhafter gefärbt, von einer röthlichen, kurzsammetigen, leicht abreibbaren Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus mehr als dreissig ausgeprägten, vorspringenden, aber oben abgeflachten und beiderseits steil abfallenden Radialrippen, welche ungefähr eben so breit sind, wie ihre Zwischenräume, sie sind durch die Anwachsstreifen rauh, an den Kanten leicht crenuliert, nach den Wirbeln hin undeutlich gekörnelt; die hinteren sind mehr gewölbt, die äussersten werden undeutlich. Der Oberrand fällt vom Wirbel aus nach beiden Seiten ab und bildet an beiden Enden deutliche Ecken; der vordere ist durch einen Ausschnitt des senkrecht abgestutzten Vorderrandes häufig noch mehr hervorgehoben; der Bauchrand ist gerundet und biegt sich ohne eine Ecke zu bilden nach dem ebenfalls abgerundeten Hinterrand empor. Die Wirbel liegen weit nach vornen; sie sind gross, aufgetrieben, die etwas nach vorn eingerollten Spitzen bleiben weit getrennt. Die Area ist sehr breit, leicht ausgehöhlt, eiförmig rhombisch, etwa $2^1/_2$ mal so lang wie breit, mit zahlreichen fast parallelen, nur wenig winklig gebogenen Längsfurchen skulptiert; das Band nimmt sie ziemlich ganz ein. — Das Schloss ist lang, ziemlich stark, in der Mitte leicht ausgeschnitten oder doch verschmälert, mit zahlreichen kleinen Zähnen versehen, von denen die äussersten stärkere Höcker bilden und nach aussen durch eine tiefe Furche begränzt werden. Die Innenseite ist schmutzig fleischfarben, der Rand mit starken Zahnfalten besetzt, welche bis an die verdickte Mantellinie eindringen.

Aufenthalt im Mittelmeer, das abgebildete Exemplar, von mir in Neapel erworben, in meiner Sammlung.

Monterosato hat diese Form, die sonst als Riesenform von Arca diluvii Lam. angesehen wurde und schon Philippi bekannt gewesen zu sein scheint, abgetrennt, und zwar, wie ich glaube, mit Recht; die Bildung der Area ist eine so verschiedene, dass es sich hier kaum um einen blosen Altersunterschied handeln kann.

61. Arca (Anomalocardia) maculosa Reeve.

Taf. 23. Fig. 3. 4.

Concha oblique ovata, parum ventricosa, aequivalvis, valde inaequilatera, alba, postice hic illic sparsim rubro maculata, epidermide fusca tenui inter costas setosa obtecta, costis radiantibus 36 planulatis quam interstitia latioribus, tuberculis compressis plus minusve distinctis munitis, ad margines serratis, anterioribus prope marginem sulco divisis sculpta. Margo superior brevis strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus breviter rotundato-declivis, ventralis plano-rotundatus, posticus oblique extensus, rotundato-truncatus. Umbones anteriores, parum prominuli, apicibus acutis, sat distantibus, sulco obscuro divisis; area mediocris, elongata, declivis, ligamento limbum liberum relinquente. Cardo brevis, dentibus convergentibus; latus internum album, intus lineato-sulcatum, margine incrassato, dentato. —

Long. 50 alt. 42, crass. 26 mm.

?Arca antiquata Linné fide Hanley Ipsa Linnaei Conch.
Arca maculosa Reeve*) Conchолog. icon. sp. 24.
— mossambicensis Bianchi Spec. zool. XI tab. 2 fig. 1.
— Lamarckii Philippi teste Martens.

Muschel schief eiförmig, mässig bauchig, gleichklappig, sehr ungleichseitig, weiss, nach hinten mit einigen wenig auffallenden rothen oder rothbraunen Flecken, mit einer dünnen braunen, ziemlich festsitzenden Epidermis überzogen, die in den Zwischenrippenräumen mit Borsten besetzt ist. Die Skulptur besteht aus 36 flachen Radialrippen, welche breiter sind als ihre Zwischenräume; sie sind mit mehr oder weniger ausgesprochenen, querzusammengedrückten Höckerperlen besetzt und erscheinen, wenn dieselben abgerieben sind, an beiden Rändern ausgesprochen crenulirt; die vorderen bis nach der Mitte hin sind durch eine tiefe Mittelfurche getheilt; die Rippen der Hinterseite sind durch etwas breitere Zwischenräume getrennt. Der Oberrand ist ziemlich kurz, gerade, schräg nach hinten ansteigend, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand schräg abgerundet, der Unterrand flach gerundet,

*) A. testa obliqua, ovata, aequivalvi, lateribus superne subattenuato-angulatis, infra rotundatis, antico brevissimo, postico oblique extenso; albida, fuscescente tincta, latere postico maculis perpaucis fuscis ornato, epidermide tenui, cornea, inter costas setosa, obtecta; radiatim costata, costis ad 36 planulatis, confertis, marginibus serratis, posticis leviter nodulosis, anticis prope marginem sulco divisis; umbonibus pallide rufescentibus; ligamenti area mediocri, declivi. — Reeve. —

der Hinterrand schräg nach unten gezogen und rundlich abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vornen, sie springen wenig vor und ihre feinen, ziemlich entfernt bleibenden Spitzen sind durch eine flache Furche halbirt. Die Area ist mittelbreit, verlängert, von beiden Seiten ausgehöhlt; das Band lässt einen Saum frei. Das Schloss ist ziemlich kurz mit convergirenden Zähnen. Die Innenseite ist weiss, bis an den verdickten Mantelrand gefurcht, der Aussenrand ausgesprochen gezahnt.

Aufenthalt im indischen Ozean; Nordküste von Neuholland (Reeve); Mossambique (Bianchi). Das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

Nach Hanley ist dieses die ächte Arca antiquata Linné; da aber Linne unzweifelhaft nicht nur A. scapha, sondern auch noch verschiedene andere Arten unter seiner Art begriffen hat, ziehe ich es vor, seine Art auf sich beruhen zu lassen. — Von A. scapha unterscheidet sich maculosa durch die Zahl und eigenthümliche Skulptur der Rippen genügend.

62. Arca (Anomalocardia) uropygmelana Bory.

Taf. 23. Fig. 5. 6.

Concha rhomboidea, inflata, solida, aequivalvis, omnino clausa, parum inaequilatera, albida, epidermide holoserica obtecta, radiatim costata, costis 32—33 latis, planis, confertis, sulco lineari tantum divisis. Margo superior rectus, brevis, utrinque angulatus, anterior et ventralis plano-rotundati, posticus oblique truncatus. Umbones prominentes, subobliqui, apicibus leviter antrorsis, distantibus; area irregulariter rhomboidea, postice latior, leviter declivis, ligamento postice limbum latum relinquente, sulco distinctissimo marginato. Cardo vix arcuatus, dentibus subparallelis, sat crassis, externis subhamatis; latus internum album, radiatim striatum, margine late crenato.

Long. 60, alt. 48, crass. 45 mm.

Arca uropygmelana Bory de St. Vincent Encycl. pl. 307 fig. 2.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 41.
— — Martens Moll. Mauritius p. 320.
— holoserica Reeve*) Concholog. icon. sp. 11.
— planicosta Philippi mss. fide Martens.

Muschel mit rhombischem Umriss, stark aufgetrieben, im Querschnitt herz-

*) A. testa oblique quadrata, aequivalvi, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato-extenso; albida, epidermide holoserica obtecta; radiatim costata, costis 32—33 creberrimis, planulatis, umbones versus minutissime pertuso-cancellatis; umbonibus subobliquis; ligamenti area latiuscula. —

förmig, festschalig, gleichklappig, ringsum geschlossen, nur wenig ungleichseitig, weiss, mit einer sammetartigen Epidermis überzogen, mit 32—33 breiten flachen dichtgedrängten Radialrippen skulptirt, sie sind an dem vorliegenden Exemplare ganz glatt, nach Reeve aber an den Wirbeln fein gekörnelt; nach hinten hin treten die Anwachsstreifen schärfer hervor. Der kurze gerade Oberrand bildet an beiden Enden Ecken, der Vorderrand ist flach gerundet, ebenso der Unterrand, der Hinterrand schräg abgestutzt. Die Wirbel liegen fast in der Mitte, sie sind aufgetrieben, schief, die leicht nach vorn eingerollten Spitzen bleiben weit getrennt. Die Area ist unregelmässig rhombisch, hinten breiter als vornen, leicht von beiden Seiten nach der Mitte abfallend; das Band, das hinten einen breiten Saum freilässt, wird von einer breiten scharf eingerissenen regelmässig rautenförmigen Furche umgränzt, andere Furchen sind nicht vorhanden. Das Schloss ist leicht gebogen, stark, mit zahlreichen, hohen, nach den Enden hin etwas hakenförmigen Zähnen. Die weisse Innenseite ist bis zur Mantellinie fein radiär gestreift, der Rand stark gezähnt.

Aufenthalt im indischen Ocean; Philippinen (Reeve), Nossi bé auf Madagaskar (Martens); das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

63. Arca (Arca s. str.) zebuensis Reeve.

Taf. 23. Fig. 7. 8.

Concha parva, elongato-rhomboidea, sat inflata, aequivalvis, haud hians, inaequilatera, parte antica brevi, declivi-rotundata, postica elongata, oblique truncata, margine dorsali utrinque angulato, ventrali stricto vel subretuso, radiatim concentriceque subtilissime striata, striis radiantibus pone cristam obtusam ex umbone decurrentem distinctioribus, fuscescens, epidermide molli fusca adhaerente induta. Umbones anteriores, depressi, recte intorti, apicibus distantibus; area latiuscula plano-concava, ligamento parvo rhomboideo nigro inter umbones posito.

Long. 12, alt. 7, crass. 8 mm.

Arca Zebuensis Reeve*) Conchologia iconica sp. 120.

Muschel klein, langrhombisch mit ziemlich abgerundeten Enden, aufgeblasen, dicker als hoch, gleichklappig, nicht klaffend, sehr ungleichseitig, nach vornen schräg abgerundet, hinten verlängert und schräg abgestutz, Oberrand gerade, an beiden

*) Arca testa subquadrata, gibbosa, lateribus superne angulatis, infra oblique-rotundatis, fuscescente, epidermide molli induta; radiatim subtilissime striata; ligamenti area latiuscula, ligamento parvo, centrali-

Enden Ecken bildend, Unterrand ihm gleichlaufend oder leicht eingezogen. Die Skulptur besteht aus feinen Anwachsstreifen, die aber hauptsächlich in der Epidermis zu sitzen scheinen, und feinen Radialrippchen, welche hinter der stumpfen, vom Wirbel zur Unterecke herablaufenden Kante deutlicher sind. Eine weiche bräunliche festansitzende Epidermis verdeckt die bräunliche Grundfarbe. Die Wirbel liegen nach vornen und sind in der Mitte niedergedrückt; die gerade eingerollten Spitzen bleiben durch die breite, flach eingesenkte Area getrennt; das Band bildet nur eine kleine schwarze Raute zwischen den Wirbeln.

Aufenthalt an den Philippinen, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum.

49a. Arca (Arca s. str.) ocellata Reeve.

Taf. 24. Fig. 1—4.

Aus dem Berliner Museum theilte mir Herr Prof. Dr. Ed. von Martens einige Exemplare einer ächten Arca mit, welche sich mit keiner der beschriebenen Arten vereinigen lassen wollte und besonders eine so eigenthümliche Furchung der Area und so abweichende Schlossbildung hatte, dass ich an ihrer Neuheit nicht zweifelte. Herr Edgar A. Smith indessen, dem ich sie der Sicherheit halber vorlegte, erklärte sie mit voller Bestimmtheit für ausgewachsene Exemplare von Arca ocellata Reeve und nach genauerer Prüfung des unter Fig. 3 abgebildeten halbwüchsigen Exemplares muss ich mich dieser im ersten Augenblick höchst unwahrscheinlich erscheinenden Deutung anschliessen. Leider sind die beiden mir vorliegenden ausgewachsenen Exemplare total inkrustirt und zerfressen, doch ist es unter Zuhülfenahme einer einzelnen besser erhaltenen halbwüchsigen Klappe möglich, folgende verbesserte Diagnose zu geben.

Concha irregulariter oblongo-trapezia, saepe postice attenuata, valde gibbosa, late hians, solida, aequivalvis, valde inaequilatera, albida vel lutescenti-cinerea, epidermide crassa velutina nigro fusca, maxime ex parte detrita, induta. Margo superior strictus utrinque angulatus, anterior declivis, ventralis supero fere parallelus, medio plerumque retusus, posterior oblique truncatus, interdum leviter emarginatus. Superficies costis radiantibus numerosis alternantibus sat confertis sculpta, anterioribus majoribus squamatis, posticis pone cristam acutam ex umbone decurrentem fasciculatis, omnibus liris concentricis in interstitiis distinctioribus subdecussatis. Umbones anteriores, acuti, in adultis remotissimi, area latissima, plana, sulcis confertissimis peculiariter sculpta. Cardo dentibus subgeminatis divergentibus munitus, medio attenuatus. Latus internum sordide albidum

vel coerulescente lividum, saturatius limbatum, in junioribus sulcatulum margine crenulato, in adultis crassiore, integro; impressio muscularis postica fusco tincta.

Long. 70, alt 32, crass. 45 mm.

Ich muss gestehen, dass es eine ziemlich starke Zumuthung ist, Reeve's Typus und unser damit sehr befriedigend übereinstimmendes Taf. 19 Fig. 7, 8 abgebildetes Exemplar mit dem halbwüchsigen Fig. 3, 4 und dieses wieder mit dem ausgewachsenen Fig. 1, 2 zu vereinigen und man muss sich fragen, was dann noch als Artunterschied zwischen den ächten Arca übrigbleibt. Smith schreibt mir aber: „The Arca from Japan is without doubt A ocellata Reeve. We have it also from Japan and some of the young shells, like Reeve's, show the bare ovate spot in the ligament beneath the umbones mentioned in the description." Eigentlich müssten auch die beiden ausgewachsenen Exemplare für zwei verschiedene Arten angesehen werden, obschon bei ihnen die Furchung der Area ganz gleich ist, denn das eine hat eine vollkommene ebene, sehr breite Area und die Wirbelspitzen sind durch eine Entfernung von 35 mm. getrennt, bei dem anderen ist die Area viel schmäler, fällt von beiden Seiten aus entschieden gegen die Mittellinie ab und erreicht ihre grösste Breite erheblich hinter den Wirbeln, deren Spitzen nur 19 mm. von einander abstehen. Das halbwüchsige Exemplar schliesst sich in der Bildung den Wirbel dem letzteren an, sie kommen sich eigentlich noch näher, aber die Area ist flacher und hat weniger zahlreiche, entfernter stehende Furchen, während ocellata Reeve gar keine Furchen hat. Von dem Band selbst sind bei allen Exemplaren nur Spuren längs des Schlossrandes erhalten.

Ich mache die Herrn Conchologen auf diese Art noch einmal besonders aufmerksam, vielleicht besitzt einer oder der andere einschlägiges Material, für dessen Mittheilung ich sehr dankbar sein würde.

64. Arca (Scapharca) disparilis Reeve.

Taf. 24. Fig. 5. 6.

Concha ovato-globosa, inflata, inaequivalvis, parum inaequilatera, alba, super costas hic illic rufo variegata, epidermide fusca in interstitiis setosa sat adhaerente induta, radiatim costata, costis planis 32—33 laevibus, interstitia transversim striata leviter superantibus, minime sulcatis. Margo superior fere strictus, vix convexiusculus, utrinque angulatus, anterior et inferior bene rotundati, posticus subverticaliter rotundato-truncatus. Umbones

ante medium siti, tumidi, apicibus acutis, distincte antrorsis, sat distantibus; area elongato-rhombea ligamento coriaceo rhombeo limbum distinctum laevem relinquente. Cardo strictus dentibus altis, latus internum sulcatum, margine dentato. —

Long. 68, alt. 58, crass. 46 mm.

Arca disparilis Reeve*) Proc. Zool. Soc. 1844. — Conchолog. icon. sp. 57.

Schale kugelig eiförmig, aufgetrieben, nicht sonderlich dickschalig, ausgesprochen ungleichklappig, nur wenig ungleichseitig, weiss, die Rippen hier und da röthlich gescheckt, von einer ziemlich festsitzenden, braunen, in den Zwischenräumen mit starken kurzen Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 32—33 flachen, allenthalben glatten Radialrippen, welche die Zwischenräume an Breite übertreffen; sie haben weder Längsfurchen noch irgend eine Höckerskulptur. Der Oberrand ist nur ganz leicht gewölbt und bildet an beiden Seiten deutliche Ecken; die drei anderen Ränder sind gerundet, so dass der Umriss durchaus nichts rhombisches hat, doch erscheint der Hinterrand trotzdem einigermassen senkrecht abgestutzt. Die aufgetriebenen Wirbel liegen nur wenig vor der Mitte; die ziemlich feinen Spitzen sind deutlich nach vornen eingerollt und durch eine Entfernung von cca. 4 mm geschieden. Die Area ist langrhombisch, ziemlich breit, wenig ungleichseitig; das braune etwas eingesenkte Band lässt ringsum einen glatten weissen Saum übrig. Das Schloss ist gerade mit besonders hohen starken Zähnchen. Die Innenseite ist weiss, gefurcht, mit ausgeprägten Faltenzähnen.

Aufenthalt an China, das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum in Frankfurt a. M., von Herrn Reiss direkt mitgebracht.

Ich war zunächst geneigt, in dieser Art Arca Brandti Phil. zu erkennen, doch ist ihr Umfang viel gerundeter, der Schlossrand viel länger, die Rippen sind weniger zahlreich und ohne Längsfurchen. — A. multicostata Reeve, die dem Umriss nach fast passen könnte, ist gleichklappig, hat vorn gekörnelte Rippen und stammt von der centralamerikanischen Westküste. — A. maculosa, in der Zeichnung ähnlich, hat 36 Rippen, die vorderen am Rand durch eine Furche getheilt, die hinteren gekörnelt. — A. inflata und Satowi haben nur wenig ungleiche Schale und eine viel grössere Rippenzahl (36—40). Edgar A. Smith, dem ich die Art vorlegte, ist nach sorgsamen Vergleichen zu dem Schluss gekommen, dass sie mit Arca disparilis un-

*) Arca testa ovata, tenui, subcompressa, valde inaequivalvi, lateribus angulato-rotundatis, latere postico subcompresso-expanso, albida, corio corneo tenui induta; costis 36 vel 37, planiusculis, umbones versus obsolete crenulatis; umbonibus subapproximatis; ligamenti area angusta, declivi.

bekannten Fundortes zu identificiren sei. Ich hatte gerade an diese Art, welche im Umriss sehr ähnlich ist, am wenigsten gedacht, weil Reeve sie subcompressa nennt, ihr 35—37 Rippen und eine area declivis zuschreibt und die Rippen nach den Wirbeln hin obsolete crenulatae nennt. Auf der Abbildung erscheint allerdings nur die eigenthümliche, fast nur der Epidermis angehörende Querrunzelung der Zwischenräume, keine Crenulirung der Rippen, und Herr Smith versichert mir, dass unter den Cuming'schen Originalen auch eines mit nur 31 Rippen sich befinde. Das genügt mir, um seine Identification anzuerkennen; ich verhehle mir freilich nicht, dass angesichts einer solchen Variabilität die meisten Scapharca des indochinesischen Meeres werden zusammengezogen werden müssen und schliesslich nur die eine Arca inaequivalvis Brug. übrig bleiben wird.

65. Arca (Scapharca) Philippiana Dunker.

Taf. 25. Fig. 1. 2.

Concha parum inaequivalvis, ovato-oblonga, ventricosa, valde inaequilatera, solida, albida, umbones versus leviter fuscescens, epidermide fuscescente decidua in interstitiis setosa induta. Margo superior strictiusculus, utrinque leviter declivis, cum antico et postico angulum formans, anterior breviter rotundato-declivis, inferior plano-rotundatus, posticus breviter rotundato-truncatus, supra leviter emarginatus. Superficies costis radiantibus circiter 50 planiusculis utrinque angulatis, interstitia fere aequantibus, costellisque concentricis in interstitiis lamellosis sculpta. Umbones tumidi, leviter antrorsi, apicibus acutis distantibus. Area elongata, rhomboidea, declivis, margine crenulato, ligamento limbum angustum liberum relinquente, sulcis paucis, rhombum irregularem perelongatum formantibus exarata. Latus internum carneo-album, margine late crenato-dentato, pone lineam pallearem obsolete sulcatum lineisque radiantibus sculptum. Cardo normalis, angustus.

Long. 72, alt. 50, crass. 43 Mm.

Scapharca Philippiana Dunker Index Molluscor. Maris japonici p. 235.

An Arca radiata Reeve*) Conch. icon. sp. 40?

Muschel nur leicht ungleichschalig, länglich eiförmig, stark aufgetrieben, nicht klaffend, sehr ungleichseitig mit verlängerter Hinterseite, festschalig, weisslich, gegen die Wirbel hin leicht bräunlich überlaufen, mit einer sich leicht abreibenden, brau-

*) A. testa ovato-oblonga, aequivalvi, lateribus rotundatis; albida, fuscescente ad umbones tincta, epidermide sparsim induta; radiatim costata, costis ad tricenas angustissimis, obsolete nodulosis; interstitiis clathratis, ligamenti area mediocri. — Reeve.

nen, anscheinend in den Zwischenräumen kurz borstigen Epidermis überzogen. Der Oberrand ist fast gerade, von den Wirbeln aus nach beiden Seiten ganz leicht abfallend und beiderseits Ecken bildend. Der Vorderrand ist kurz gerundet und geht dann schräg abfallend in den flach gerundeten Unterrand über; der Hinterrand ist rund abgestutzt, oben leicht ausgeschnitten. Die Skulptur besteht aus etwa 30 platten, beiderseits steil abfallenden Radialrippen mit etwa eben so breiten Zwischenräumen und gedrängten concentrischen Reifen, welche in den Zwischenräumen lamellös vorspringen und die Rippen leicht knotig erscheinen lassen; die Rippen der kleineren rechten Klappe sind etwas schmäler und mehr gerundet als die der linken. Die vor der Hälfte liegenden Wirbel sind aufgetrieben und nach vorn eingerollt, die Spitzen bleiben weit getrennt. Die Area ist regelmässig langrhombisch, ziemlich breit, von beiden Seiten nach der Mitte abfallend, der scharf ausgeprägte Rand leicht crenulirt; das Band lässt ringsum einen strohhalmbreiten Saum frei; es sind nur 2—3 Bandfurchen da, welche eine unregelmässig langrhombische, aber schmale Figur bilden; die Innenseite ist weisslich fleischfarben, nach den Wirbeln hin etwas bräunlich überlaufen, der Rand breit faltenzähnig; im Raum hinter der Mantellinie werden die Furchen undeutlicher und tritt eine feine, sehr hübsche Radialstreifung auf. Das Schloss ist normal, schmal.

Aufenthalt an Japan und China, das abgebildete Exemplar, ein Dunker'sches Original, im Berliner Museum.

Dunker identificirt diese Form mit Arca radiata Reeve und ändert den Namen nur, weil er schon zweimal bei fossilen Arten vergeben ist. Ich habe dabei einige Bedenken. Reeve nennt seine Art gleichklappig, und schreibt ihr ganz schmale Rippen und, was mir sehr wichtig scheint, eine area mediocris zu. Seine Figur passt besser, als die Beschreibung, aber die Rückseite hat er leider nicht abgebildet.

66. Arca (Scapharca) crebricostata Reeve.

Taf. 25. Fig. 3. 4.

Concha aequivalvis, ovato-rhomboidea, mediocriter ventricosa, solida sed haud crassa, inaequilatera, postice elongata, alba, epidermide fusca holosericea sat adhaerente induta, costis radiantibus 43—44 confertis, planis, subtilissime crenulatis, anticis sulco divisis sculpta. Margo superior substrictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus compresso-rotundatus, inferior regulariter arcuatus, posticus elongatus, rotundato-rostratus, superne levissime

emarginatus. Umbones parum inflati, distincte antrorsi, apicibus acutis, approximatis, sulco divisis. Area sat angusta, elongato-rhombea, declivis, ligamento crasso coriaceo limbum relinquente obtecta, sulcis paucis vix conspicuis. Cardo normalis, crassiusculus, latus internum album, intus distinctissime striatum, margine crenato-dentato.

Long. 64, alt. 45, crass. 35 mm.

Arca crebricostata Reeve*) Concholog. icon. sp. 61.

Muschel gleichklappig, eiförmig rhombisch, mässig bauchig, ringsum schliessend, fest aber nicht besonders dickschalig, ungleichseitig, nach hinten verlängert, weiss, mit einer ziemlich fest anhängenden, braunen, sammetigen, in den hinteren Zwischenräumen mit kurzen Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen (43—44) dichtgedrängten, flachen Radialrippen, die am Rande leicht crenulirt erscheinen; die vorderen bis zur Mitte hin sind durch eine Furche getheilt. Die Wirbel sind breit, aber nur wenig aufgetrieben; ihre Spitzen sind deutlich nach vorn eingerollt, wenig von einander entfernt, durch eine deutliche Furche halbirt; die Area ist langrhombisch, ziemlich schmal, von beiden Seiten schräg abfallend, bis auf einen schmalen Saum von dem dicken borkigen Band bedeckt, das nur undeutliche Furchen erkennen lässt. Das Schloss ist normal, ziemlich stark; die Innenseite ist weiss, von der Mantellinie ab mit deutlichen feinen Radiallinien skulptirt, der Rand ausgesprochen faltenzähnig.

Aufenthalt unbekannt, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum.

Diese Art ist zwar gleichschalig, ich möchte sie aber trotzdem dem ganzen Habitus nach lieber zu Scapharca, als zu Anomalocardia rechnen.

67. Arca (Anomalocardia) Ehrenbergi Dunker.

Taf. 25. Fig. 5. 6.

Concha ovato-oblonga, postice dilatata, tumida, crassa, aequivalvis, inaequilatera, alba, vestigiis epidermidis fuscescentis in interstitiis tantum conspicuis, concentrice rugoso-striata, costis radiantibus 27 — 28 latis planis interstitia transverse striata superantibus sculpta, costis valvae sinistrae obsolete crenatis. Margo superior strictus, ascendens, utrinque

*) A. testa elongato-quadrata, aequivalvi, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico elongato-extenso, subattenuato; alba, epidermide fusca holoserica induta; radiatim costata, costis numerosissimis 43 — 44. planis, latiusculis, creberrimis, anterioribus sulco divisis, subtilissime crenulatis; umbonibus latis, subapproximatis; ligamenti area angusta, declivi.

angulatus, anticus compresso-rotundatus, dein declivis, inferior vix arcuatus, posticus rostrum breviter rotundatum dilatatum formans. Umbones parum ante medium siti, crassi, regulariter intorti, apicibus acutis distantibus; area rhomboidea, declivi-concava, ligamento coriaceo limbum angustum tantum relinquente obtecta, sulcis parum distinctis. Cardo normalis. Latus internum album, umbones versus fuscescens, lineis radiantibus sculptum, margine late crenato-dentato.

Long. 67, alt. 41, crass. 39 mm.

Anomalocardia Ehrenbergi Dunker*) Novitates conchologicae p. 116 tab. 38 fig. 17. 18.

Muschel länglich eiförmig, aufgetrieben, dickschalig und schwer, nach hinten verbreitert, gleichklappig, etwas ungleichseitig, weiss, eine bräunliche glatte Epidermis nur in den Zwischenräumen nach dem Rande hin erhalten. Die Skulptur besteht aus einer feinen, welligen, concentrischen Runzelung und aus 27—28 breiten, flachen Radialrippen, welche durch schmälere, quergestreifte Zwischenräume geschieden werden; sie sind auf den beiden Klappen etwas verschieden, doch nicht in dem Grade, wie Dunker, dem nur einzelne Klappen vorlagen, annimmt. Der Oberrand ist ziemlich geradlinig und steigt nach hinten an; er bildet an beiden Enden Ecken; der Vorderrand ist zusammengedrückt gerundet und geht schräg in den kaum gerundeten Unterrand über; der Hinterrand bildet einen kurzen, breiten, abgerundeten, leicht zusammengedrückten Schnabel. Die breiten, aufgetriebenen, regelmässig eingerollten Wirbel liegen nur wenig vor der Mitte; die scharfen Spitzen bleiben ziemlich entfernt. Die Area ist rhombisch, concav ausgehöhlt; das dicke lederartige Ligament, dessen Mitte fast genau den Wirbelspitzen entspricht, lässt nur einen schmalen Saum frei; Furchen sind kaum erkennbar. Das Schloss ist normal. Die Innenseite ist weiss, hinter der Mantellinie ganz leicht bräunlich überlaufen und radiär gestreift, am Rande breit faltenzähnig.

Aufenthalt im rothen Meer, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum.

Eine sehr charakteristische, zunächst mit nodifera Mts. und paucigranosa Dkr. verwandte, aber anscheinend nie höckerige Art, die in den Sammlungen noch wenig vertreten ist.

---

*) Testa ovato-oblonga, gibbosa, tumida, crassa, alba, antice subattenuata, postice latior, superne utrinque angulata, concentrice rugoso-striata, subundulata, costis radiantibus 27—28 latis planis, in dextra valva striatis obsoleteque rugosis instructa, costae alterius valvae paullo angustiores, concinne crenatae, subnodosae; interstitia transversim lamelloso-striata; umbones crassi involuti, submediani; ligamenti area cavata longa, a sulco rhombifero circumscripta; lamina cardinis angusta, subrecta, multidentata; latus internum radiatim sulcatum. — Long. 76 mm.

68. Arca (Arca s. str.) symmetrica Reeve.

Taf. 25. Fig. 7. 8.

Concha parva, ovato-rhombea, sat inflata, aequivalvis, haud hians, inaequilatera, viridescens, epidermide vix conspicua, costellis radiantibus et concentricis subtiliter decussata, subgranosa, costellis pone cristam distinctam ex umbone decurrentem distinctioribus. Margo superior strictus, utrinque angulatus, anterior rotundatus, ventralis strictus vel subretusus, posticus oblique truncatus. Umbones tumidi, haud valde anteriores, apicibus acutis subdistantibus; area latiuscula, elongato-rhomboidea, ligamento parvo rhomboideo inter umbones posito.

Long. 11, alt. 7,5, crass. 7 mm.

Arca symmetrica Reeve *) Conchologia iconica sp. 117.
— — Martens Linn. Soc. Journal Zoology vol. 16 p. 207.

Muschel klein, rhombisch eiförmig, ziemlich aufgeblasen, gleichklappig, nicht klaffend, ungleichseitig, grünlich, ohne deutliche Epidermis, dicht mit etwas gekörnelten Radialrippen und kaum schwächeren concentrischen Streifen skulptirt, die eine feine Gitterung hervorbringen. Von den Wirbeln läuft eine ausgeprägte Kante nach der unteren Hinterecke; hinter derselben sind die Radialrippen schärfer ausgeprägt und überwiegend. Der Oberrand ist gerade und bildet an beiden Enden Ecken, der Vorderrand ist gut gerundet, der Bauchrand gerade oder in der Mitte leicht eingezogen, der Hinterrand schräg abgestutzt. Die Wirbel sind aufgetrieben, nicht sehr weit vor der Mitte gelegen; die scharfen Spitzen bleiben durch eine ziemlich breite, langrhombische Area getrennt, zwischen ihnen liegt das kleine rautenförmige Band.

Aufenthalt im indischen Ocean, bis jetzt bekannt von den Philippinen, Singapore und Mergui; sie lebt in der Ebbelinie unter Steinen. Das abgebildete Exemplar aus Mergui im Berliner Museum.

Zunächst mit Arca zebuensis verwandt, aber mit ausgeprägterer Skulptur, breiterer Area und ohne die dicke weiche Epidermis.

---

*) Arca testa subquadrata, gibbosa, lateribus superne acute angulatis, antico infra rotundato, postico angulato; viridescente; striis longitudinalibus et radiantibus crenulato-decussata; ligamenti area latiuscula, ligamento parvo centrali.

69. Arca (Scapharca) cepoides Reeve.

Taf. 26. Fig. 1. 2.

Concha valde inaequivalvis, subquadrato-ovata, inaequilatera, ventricosa, parum crassa, albida, fuscescente pallide tincta, epidermide tenui adhaerente, in interstitiis squamosa induta, costis radiantibus ad 35 planis laevibus vel transversim rugulosis, quam interstitia latioribus sculpta. Margo superior utrinque declivis et angulatus, anterior declivi-rotundatus, inferior arcuatus, posticus dilatatus, oblique truncatus. Umbones tumidi, parum ante medium siti, leviter antrorsi; area rhombea, elongata, latiuscula, utrinque declivis, ligamento crasso coriaceo limbum relinquente, sulcis rhomboideis paucis exarata. Cardo regularis. Latus internum album, sulcatum, margine plicato-dentato.

Long 60, alt. 50, crass 42 mm.

Arca cepoides Reeve*) Concholog. icon. sp. 66.

Muschel sehr ungleichklappig, unregelmässig rhombisch-eirund, bauchig, ungleichseitig, nicht besonders dickschalig, weisslich, blassbräunlich überlaufen, mit einer dünnen, ziemlich festsitzenden, bräunlichen, in den Zwischenräumen schuppigen Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus 32—35 flachen, nach Reeve glatten, bei dem vorliegenden Exemplare fein quergerunzelten Radialrippen, welche bedeutend breiter sind als die Zwischenräume; auf der linken Klappe sind sie unerheblich breiter, als auf der rechten. Der Oberrand fällt von den Wirbeln aus nach beiden Seiten ab, vornen stärker als hinten, die hintere Abtheilung ist unerheblich länger; er bildet an beiden Seiten ausgesprochene Ecken; der Vorderrand ist schräg nach hinten abgerundet und der Unterrand behält diese Richtung bei, so dass das schräg abgestutzte Hinterende erheblich breiter ist, als das Vorderende, und die ganze Muschel sehr schief erscheint. Die stark aufgetriebenen Wirbel liegen wenig vor der Mitte und sind leicht nach vorn eingerollt; sie werden durch eine ziemlich breite, langrhombische, vertiefte Area geschieden, welche durch das schwarze lederartige Band bis auf einen schmalen Saum eingenommen wird; es sind nur einige wenig deutliche rhombische Furchen erkennbar. Das Schloss ist normal; die Innenseite weiss, in ihrer ganzen Ausdehnung gefurcht, am Rande faltenzähnig, die Mantellinie kaum erkennbar.

---

*) A. testa subquadrato-ovata, tenui, ventricosa, inaequivalvi, lateribus angulato-rotundatis; albida, fuscescente pallide tincta, corio corneo caerulescente, epidermide fusca inter costas squamosa, induta; radiatim costata, costis duabus et triginta, laevibus, planulatis, costis valvae sinistrae sublatioribus; umbonibus tumidis; ligamenti area latiuscula, valde declivi. — (Long. ex icone fere 100 mm).

Aufenthalt an Südamerika, San Miguel (Cuming). Das abgebildete (Dunker'sche) Exemplar von Brasilien, jetzt im Berliner Museum.

Zunächst mit Arca disparilis verwandt, doch mit enger gestellten, flacheren Rippen. Das Reeve'sche Exemplar ist erheblich grösser, als das vorliegende, stimmt aber sonst sehr gut damit.

70. Arca (Anomalocardia) subgranosa Dunker.

Taf. 26. Fig. 3. 4.

Concha ovato-oblonga, compressiuscula, aequivalvis, omnino clausa, valde inaequilatera, postice elongata leviterque dilatata, tenuiuscula, alba, epidermide fusco-cornea decidua marginem versus tantum conservata induta, costis radiantibus acute-rotundatis 38—40, marginem versus subgranosis sculpta, interstitiis angustis, sulciformibus. Margo superior strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, supra subemarginatus, inferior strictiusculus, posticus extensus, obtuse rotundato-truncatus. Umbones parvi, antici medio sulco depressi, apicibus acutis approximatis; area elongata, anguste rhombea, vix declivis. Cardo normalis. Latus internum album, intus sulcato-lineatum, margine breviter plicato-dentatum.

Long. 47, alt. 30, crass. 23 mm.

Anomalocardia subgranosa Dunker*) Novitates Concholog. p. 122 tab. 40 fig. 1—3.

Muschel länglich eiförmig, zusammengedrückt, gleichklappig, ringsum geschlossen, sehr ungleichseitig, nach hinten verlängert und verbreitert, ziemlich dünnschalig, weiss, mit einer glatten hornbraunen, aber meist bis auf einen schmalen Randsaum abgeriebenen Epidermis überzogen, mit 38—40 schmalen, gerundeten, ziemlich scharfrückigen, nur durch furchenartige Zwischenräume geschiedenen, glatten, nach dem Rande hin mit einigen Höckern besetzten Radialrippen skulptirt. Der gerade, ziemlich kurze Oberrand steigt stark nach hinten an, so dass die grösste Höhe der Muschel an seinem hinteren Ende liegt; er bildet beiderseits ausgesprochene Ecken, gegen den ganz kurz gerundeten Vorderrand ist der Winkel fast ein rechter; dicht unter der Ecke ist ein leichter Ausschnitt; der Unterrand ist fast gerade, der Hin-

*) Testa ovato oblonga, compressiuscula, alba, subtennis, valde inaequilatera, antice brevis rotundata, superne paene rectangula, postice extensa, paullo dilatata, angulo valde obtuso signata, costis radiantibus 38 — 40 rotundatis sublaevigatis, marginem versus subgranosis instructa, epidermide fusco-cornea decidua vestita; ligamenti area angusta; cardinis lamina multicrenata; umbones obtusi, paullulum sinuatim depressi.

terrand ein breit gerundeter, von oben her schräg abgestutzter Schnabel. Die kleinen, gedrückten, weit nach vorn liegenden Wirbel sind durch eine flache Furche getheilt, die feinen Spitzen einander sehr genähert, nur durch eine schmale, langrhombische, etwas vertiefte Area geschieden. Das Schloss ist normal, die Innenseite weiss, hinter der Mantellinie mit feinen Linienfurchen, vor derselben verdickt, am Rande mit kurzen Faltenzähnen.

Aufenthalt an Java, das abgebildete Exemplar ein Dunker'sches Original im Berliner Museum

Eine höchst eigenthümliche Art, welche zwar die Charaktere von Anomalocardia trägt, aber ganz die Gestalt von Barbatia hat.

71. Arca (Scapharca) incongrua Say.

Taf. 26. Fig. 5. 6.

Concha irregulariter ovato-rotundata, valde inaequivalvis, parum inaequilatera, ventricosa, tenuiuscula, lutescenti-albida, epidermide tenui fusca laevi adhaerente induta, valva dextra minor, costis circiter 28 planis acutangulis interstitia parum superantibus, anticis 8—10 tuberculis transversis corrugatis albis minutis, sequentibus laevibus, posticis angustioribus minus distincte corrugatis; valva sinistra major, costis totidem latioribus, interstitia duplo superantibus sculpta, anticis distinctissime corrugato-tuberculatis, medianis marginem versus crenatis, angularibns tantum laevioribus, omnibus longitudinaliter striatis Margo superior strictus, leviter ascendens, brevis, utrinque angulatus, anticus declivi-rotundatus, inferior medio subsaccatus, dein leviter retusus, posticus oblique truncatus. Umbones tumidi, valde intorti, submediani, apicibus approximatis, carina postica usque ad marginem decurrente. Area mediocris, rhombea, fere aequilatera, valde declivis, ligamento crasso limbum angustum vix relinquente. Cardo brevis, sat crassus, dentibus divergentibus. Latus internum album, pone lineam pallealem obscure sulcatum et distincte striatum, margine late dentato.

Long. 55, alt. 48, crass. 42 mm.

Arca (Scapharca) incongrua Say Journ. Acad. Philad. vol. II.
— — — Tryon American marine Conchol. p. 179.
— — — d'Orbigny Cuba II. p. 317.
— — Dall List Marine Mollusca p. 27.
— — Reeve *) Concholog. icon. sp. 50.

*) Arca testa subquadrato-orbiculari, tenuicula, valde inaequivalvi, lateribus superne angulatis, postico breviore; alba, epidermide tenui fuscescente inter costas induta; radiatim costata, costis 37 vel 38; valvae dextralis anticis gradato-crenatis, sinistralis omnibus crenatis, costis valvae sinistralis sublatioribus; area ligamenti latiuscula; umbonibus subapproximatis.

Muschel unregelmässig rundeiförmig mit herzförmigem Querschnitt, erheblich ungleichklappig, ziemlich gleichseitig, nicht dickschalig, bauchig, gelblichweiss mit einer dünnen gelbbraunen glatten Epidermis überzogen, nach hinten mit einer vom Wirbel bis zur Hinterecke durchlaufenden Kante, welche eine ziemlich ebene, nur in der Mitte vorgezogene, herzförmige Fläche umschliesst. Die beiden Klappen sind in Grösse, Wölbung und Skulptur erheblich verschieden; die rechte ist kleiner, flacher, ihre 28 flachen, beiderseits kantig abfallenden Radialrippen sind kaum breiter als die Zwischenräume, nur die 8—10 vordersten Rippen tragen die charakteristischen quergestellten zusammengedrückten Runzelhöcker, die folgenden sind glatt, fein längsgestreift, manche mit einer undeutlichen breiten Furche in der Mitte, nur die schmäleren Rippen hinter der Kante tragen nach den Wirbeln zu wieder schwächere Querrunzeln. Die grössere und stärker gewölbte linke Klappe, welche an der breitesten Stelle $3^1/_2$ mm übersteht, hat ebenfalls 28 Rippen, aber dieselben sind durchschnittlich doppelt so breit, als ihre Zwischenräume, und tragen alle mehr oder minder ausgesprochene Skulptur, die vorderen bis zum Rande, die mittleren wenigstens in ihrer oberen Hälfte und in Form einer ausgeprägten Crenulirung bis nahe dem Rande, nur die beiden der Kante zunächst liegenden sind auffallend glätter; auch hinter der Kante ist die Skulptur ausgeprägter; Längsstreifung ist auch auf der linken Klappe erkennbar. Der Oberrand ist gerade, ziemlich kurz, nach hinten leicht ansteigend, beiderseits Ecken bildend; der Vorderrand ist schief abgerundet, der Basalrand in der Mitte etwas ausgebuchtet, dahinter leicht eingezogen, der Hinterrand schief abgestutzt. Die Wirbel liegen ungefähr in der Mitte, sie sind aufgetrieben, stark eingerollt, die feinen Spitzen einander ziemlich genähert. Die Area ist mittelbreit, rhombisch, ziemlich gleichseitig, beiderseits steil abfallend, von einem schwarzen lederartigen Band ausgefüllt, das nur einen ganz schmalen Rand freilässt. Das Schloss ist gerade, ziemlich kurz, mit starken divergirenden Zähnen. Die Innenseite ist weiss, bis zur Mantellinie obsolet gefurcht und scharf gestreift, der Rand mit breiten Faltenzähnen.

Aufenthalt an der Küste der südlichen Vereinigten Staaten und in Westindien. Das abgebildete Exemplar, von Sullivans Island an der Küste von Südkarolina stammend, befindet sich im Berliner Museum.

Eine höchst eigenthümliche, durch die Skulptur an manche Cardien erinnernde Art, welche in den europäischen Sammlungen noch sehr wenig bekannt ist; sie stellt sich in die nächste Verwandtschaft von Arca brasiliana Lam., ist aber nicht mit derselben zu verwechseln.

72. Arca (Anomalocardia) subglobosa Dunker.

Taf. 26. Fig. 7. 8.

Concha minor, ovato-subglobosa, tumida, solida, aequivalvis, omnino clausa, parum inaequilatera, albida, epidermide fuscescente decidua inter costas setis singulis fortibus peculiariter armata induta, costis radiantibus angustis crenato-granosis circiter 30, quam interstitia multo angustioribus sculpta, interstitiis peculiariter subclathratis; crista postica ex umbone decurrens parum distincta. Margo superior brevis, rectus, utrinque distincte angulatus, anticus breviter rotundatus, inferior vix arcuatus, posticus oblique truncatus. Umbones tumidi, prominentes, leviter antrorsi apicibus approximatis. Area mediocris, plana, antice semiovalis, postice elongata, ligamento parvo, sulcis rhomboideis paucis. Cardo normalis. Latus internum album, medio lutescenti tinctum, margine crenato.

Long. 18, alt. 15, crass. 15 mm.

Anomalocardia subglobosa Dunker in coll.

Muschel ziemlich klein, kugelig eiförmig, stark aufgetrieben, festschalig, gleichklappig, ringsum geschlossen, nicht sehr ungleichseitig, weisslich, mit einer bräunlichen, auf den Rippen abgeriebenen, in den Zwischenräumen hier und da mit entfernt stehenden kurzen, starken, dornartigen Borsten oder auch förmlichen kurzen schwarzen Dornen besetzten Epidermis. Die Skulptur besteht aus etwa 30 schmalen, hohen, undeutlich gekörnelten und am Rande crenulirten Radialrippen, deren breitere Zwischenräume durch gebogene, aber nicht überall gleich deutliche Querleisten eigenthümlich gegittert erscheinen; eine wenig deutliche Kante läuft vom Wirbel zur hinteren Ecke. Der kurze gerade Oberrand bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand ist kurz, der Unterrand kaum gerundet, der etwas verlängerte Hinterrand schräg abgestutzt. Die starken, aufgetriebenen, vorspringenden Wirbel kommen sich mit den leicht nach vorn gerichteten Spitzen ziemlich nahe; die ganz flache, mittelbreite Area ist vornen breit halbeiförmig, nach hinten lang ausgezogen; Bandfurchen sind nur in der Mitte und hinten. Das Schloss ist normal, die Innenseite weiss, nach den Wirbeln hin gelblich überlaufen, am Rande stark gezähnt.

Aufenthalt am Senegal, das abgebildete Exemplar von Herrn von Maltzan bei Gorée gesammelt.

Eine kleine höchst eigenthümliche Art, welche ich mit keiner mir bekannten in engere Beziehung zu bringen weiss. Das abgebildete Exemplar mit Dunkers Manuskriptnamen liegt im Berliner Museum.

73. Arca (Anomalocardia) paucigranosa Dunker.

Taf. 27. Fig. 1. 2.

„Testa oblonga, subaequilateralis, haud ponderosa, utrinque rotundata, postice perparum producta, valde tumida, tota alba, epidermide tenui vix lamellosa, viridi-cinerascente, decidua obducta, costis circiter 20 crassis, elatis, rotundatis instructa, costae distantes interstitiis excavatis paullo angustiores, exceptis posticis nodos singulos prominentes irregulares ferentes; umbones submediani, crassi, distantes; areae parum cavatae antica pars a ligamento nigro utrinque nudata". — Dkr.

Long. 60 mm.

Anomalocardia pancigranosa Dunker Novitates Conchologicae p. 85 tab. 29 fig. 10—12.

Ich gebe hier eine Kopie der Abbildung und der Dunker'schen Diagnose zur Vergleichung mit Arca nodifera Martens, von der ein Exemplar mit besser erhaltener Epidermis oben tab. 13 fig. 3. 4 abgebildet ist. Man wird sich überzeugen, dass A. paucigranosa auf ein etwas schwächer skulptirtes Exemplar von A. nodifera gegründet ist. Die Priorität bleibt dem um sechs Jahre älteren Martens'schen Namen. Dunker's Fundort ist ebenfalls an Hinterindien.

74. Arca (Scapharca) brasiliana Lamarck.

Taf. 27. Fig. 3. 4.

Concha ovato-rhombea, inflata, inaequivalvis, inaequilatera, parte postica abbreviata, attenuata, albida, hic illic lutescenti tincta, epidermide decidua (in spec. extante omnino detrita), costis radiantibus 30 latis planiusculis, anticis transversim ruguloso-tuberculatis, medianis et posticis valvae sinistrae confertioribus; crista ex umbone decurrens parum distincta. Margo superior strictus, pone umbones brevissimus utrinque obsolete angulatus, anticus breviter lateque rotundatus, inferior strictiusculus cum postico oblique truncato angulum acutum formans. Umbones tumidi, prominentes, regulariter intorti, apicibus acutiusculis; area rhombea, latiuscula, leviter declivis; ligamentum sulco profundo rhomboideo cinctum inaequilaterum, ante umbones longius. Cardo brevis, leviter arcuatus, dentibus externis multo majoribus. Latus internum album intus lutescenti-fusco tinctum, distincte sulcatum, margine plicato-dentato, inter dentes tenuissimo.

Long. 46, alt. 40, crass. 26 mm.

?Arca brasiliana Lamarck *) Animaux sans vertèbres ed. II vol. VI p. 473.
— — Arango Moll. Cuba p. 262.
— — d'Orbigny in Sagra, Cuba II p. 318.
— — Reeve **) Conchol. icon. sp. 17 (ex parte).

Muschel rhombisch eiförmig, aufgetrieben, sehr ungleichklappig, ungleichseitig, aber nicht die Hinterhälfte, sondern die Vorderhälfte grösser, breit gerundet, die Hinterhälfte dagegen abgestutzt und zusammengedrückt, weisslich, stellenweise leicht rothgelb überlaufen, fast immer ohne Spuren von Epidermis. Die Skulptur besteht aus 28—30 Radialrippen, von denen die vorderen, etwa 10, breiter, flach und mit starken queren Runzelhöckern besetzt sind; die hinteren sind in der grösseren linken Klappe breit und nur durch ganz schmale Zwischenräume geschieden, in der kleineren rechten schmäler und durch beinahe eben so breite Zwischenräume getrennt; obsolete Rippen, wie sie die Diagnose Reeves angibt, kann ich bei den drei mir vorliegenden Exemplaren nicht bemerken; eine anfangs scharfe, sich aber bald verflachende Kante lauft vom Wirbel nach der Hinterecke und gränzt einen herzförmigen Raum ab. Der Oberrand ist kurz, fast gerade, nach vorn leicht abfallend, hinter dem Wirbel kaum sichtbar, beiderseits deutliche Ecken bildend; der Vorderrand ist kurz und breit gerundet, der Unterrand nur wenig gebogen, mit dem schräg abgestutzten Hinterrand eine ziemlich spitze Ecke bildend. Die Wirbel sind stark, aufgetrieben, regelmässig eingerollt, die Spitzen bleiben cca. 4 Mm. von einander entfernt. Die Area ist rhombisch, ziemlich breit, von beiden Seiten abfallend; die Bandfläche ist durch eine tiefe Furche abgegränzt, ihre vordere Hälfte erheblich grösser als die hintere. Das Schloss ist ziemlich kurz, leicht gebogen, in der Mitte verschmälert, die äusseren Zähne auffallend stark und hoch. Die Innenseite ist weiss, nach dem Wirbel hin gelblichbraun überlaufen, tief gefurcht, der Rand faltenzähnig, zwischen den Zähnen auffallend dünn.

Aufenthalt im Antillenmeer und an der brasilianischen Küste, das abgebildete Exemplar, dem Berliner Museum angehörig, bei Santos von Fokkes gesammelt.

Ich habe schon oben bei der Beschreibung der Arca d'Orbignyi m. (die, wie

*) A. testa cordata, anterius subangulata, albo-rufescente, multicostata; costis anticis muticis, posticis crenulatis. — Cabinet de M. Defrance. Hab. les côtes du Brésil.

**) A. testa subovali, tenui, ventricosa, valde inaequivalvi, lateribus superne rotundatis, attenuatis, postico subtus angulato; albida, rufescente pallidissime tincta, epidermide subnulla; radiatim costata, costis ad 26, planulatis, nonnullis subobsoletis, anticis ruguloso crenulatis, posticis laevibus, interstitiis valvae sinistralis angustissimis, dextralis latiusculis, ligamenti area parva latiuscula.

ich später ersehen, Dunker in seiner Sammlung handschriftlich A. antillarum getauft und Philippi als A. Chemnitzi längst beschrieben hat) erwähnt, dass Edgar A. Smith Bedenken gegen die gebräuchliche Deutung von Arca brasiliana Lamarck hat und dass die Originaldiagnose uns keinen Anhalt für die Annahme gibt, dass Lamarck eine ungleichschalige Art gemeint habe. Man kann es aber doch bei der gebräuchlichen Deutung belassen, da die Art keinen anderen Namen erhalten hat. Arca corculum Mörch bezieht sich nicht, wie ich l. c. glaubte, auf die westindische Art, sondern gerade wie inaequivalvis Sow. Genera und cardiiformis Sow. auf die unten folgende sehr nahe verwandte, aber doch unterscheidbare westamerikanische Parallelform.

75. Arca (?) emarginata Sowerby.

Taf. 27. Fig. 5. 6.

Concha elongato-ovata, postice dilatata, compressa, interdum leviter contorta, inaequivalvis, valde inaequilatera, alba, epidermide fusca plerumque detrita inter costas setosa induta, radiatim costata, costis 28—30, anticis angustis, elevatis, posticis latis planis, confertis, sulcis angustis tantum discretis, laevibus, anticis sub lente pulchre granulatis, linea subtili divisis. Margo superior strictus, elongatus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, inferior medio retusus dein saccatus, posticus infra rotundatus, crenatus, supra profunde emarginatus. Umbones anteriores, depressi, apicibus antrorsis, approximatis; area angusta, profunda, declivis. Cardo strictus, dentibus anticis numerosis, posticis perobliquis paucioribus. Latus internum abido-carneum, sulcatum, margine plicato-dentato.

Long. 48, alt. maxima 25, crass. 18 mm.

Arca emarginata Sowerby Proc. Zool. Society 1833 p.
— — Reeve*) Conchолog. icon. sp. 26.

Muschel langeiförmig, hinten verbreitert, meistens etwas verdreht, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, zusammengedrückt, weiss, mit einer bräunlichen sich leicht abreibenden, zwischen den Rippen etwas zottigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 28—30 Radialrippen; die vorderen sind schmäler, höher, durch feine Querrippchen und eine besonders nach dem Rande hin deutliche Furche ge-

*) Arca testa elongato-ovata, inaequivalvi, latere antico brevissimo rotundato, postico elongato, superne emarginato, infra rotundato; albida, epidermide fusca inter costas setosa obtecta; radiatim costata costis tricenis planulatis confertis, anticis angustis rugulosis, sulco prope marginem subobsolete divisis, posticis latioribus, laevibus; ligamenti area angusta declivi. —

körnelt erscheinend, durch breite Zwischenräume geschieden, die hinteren breit, flach, glatt, nur durch schmale Furchen getrennt; der Oberrand ist gerade, ansteigend, so dass der höchste Punkt der Muschel an seinem hinteren Ende sich befindet, beiderseits scharfe Ecken bildend, von denen die hintere flügelförmig vorspringt; der Vorderrand ist sehr kurz gerundet, der untere erst eingezogen, dann sackartig ausgebuchtet, der Hinterrand unten gerundet und den Rippen entsprechend gebuchtet, oben tief ausgeschnitten. Die flachen Wirbel liegen weit nach vorn und die nach vorn eingerollten Spitzen werden nur durch eine lange, tief ausgehöhlte, schmale Area geschieden. Das Schloss ist gerade, vorn normal mit zahlreichen Zähnen, hinten mit wenigen, sehr schief nach hinten gerichteten schwächeren Zähnchen. Die Innenseite ist weisslich-fleischfarben, gefurcht, am Rande mit starken Faltenzähnen.

Aufenthalt an der Westküste von Centralamerika; das abgebildete Exemplar, von Real Lejos stammend, im Berliner Museum.

Eine eigenthümliche Art, die sich nur schwer bei einer der anerkannten Untergattungen unterbringen lässt.

76. Arca (Anomalocardia) oblonga Philippi.

Taf. 27. Fig. 7. 8.

Concha ovato elongata, tumida, aequivalvis, omnino clausa, fere aequilatera, albida, umbones versus lutescenti tincta, epidermide tenui fusca in interstitiis tantum conservata, costis 20—22 elevatis, supra planis, utrinque angulatis, interstitia aequantibus, plus minusve distincte crenato-squamosis sculpta. Margo superior strictiusculus utrinque angulatus, ceteri rotundati, posticus vix oblique truncatus. Umbones tumidi, submediani, intorti, apicibus sat distantibus, area elongata, antice latior, leviter declivis, ligamento partem medianam tantum occupante nigro laevi. Cardo regularis, dentibus numerosis, extremis vix majoribus; latus internum album, intus sulcatum, magine valde plicato-dentato.

Long. 30, alt. 20, crass. 18 mm.

Arca oblonga Philippi*) Abbildungen vol. III p. 85 tab. 5 fig. 6.

Anomalocardia oblonga Dunker Novitates concholog. p. 85 tab. 29 fig. 7—9.

---

*) Arca testa oblonga, fere aequilatera, utrinque rotundata, tumidissima, aequivalvi, alba, versus apices rufescente; epidermide tenui obtecta; costis circiter 20 elevatis, granulatis, interstitia aequantibus; area mediocri declivi. — Phil.

Muschel regelmässig langeirund, aufgetrieben, gleichklappig, ringsum geschlossen, fast gleichseitig, weisslich, nach den Wirbeln hin gelblich oder gelblichbraun überlaufen, mit einer dünnen, braunen, nur in den Zwischenrippenräumen erhaltenen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 20—22 hohen, oben flachen, beiderseits steil abfallenden und durch ungefähr ebenso breite flachbodige Zwischenräume geschiedenen Radialrippen, welche mit regelmässigen mehr oder minder ausgeprägten Kerbenhöckern besetzt sind. Der Oberrand ist fast gerade, der Vorderrand kurz gerundet, der Bauchrand flacher, der Hinterrand ebenfalls gerundet und nur obenher schwach abgeflacht. Die aufgetriebenen, geradeaus eingerollten Wirbel liegen beinahe in der Mitte; die Spitzen bleiben noch ziemlich entfernt von einander. Die Area ist lang, vornen breiter als hinten, von beiden Seiten ausgehöhlt; das schwarze glatte rautenförmige Band lässt vornen und hinten ziemlich viel Raum frei. Das Schloss ist normal, die Zähne sind hoch und auffallend gleichmässig, die äusseren wohl länger, aber nicht dicker als die mittleren. Die Innenseite ist glänzend weiss, innen gefurcht, der Rand sehr stark faltenzähnig.

Aufenthalt an Hinterindien; Mergui in Birma; das abgebildete Exemplar des Berliner Museums von Salang.

Diese Art steht der Arca nodifera Martens sehr nahe und könnte recht wohl eine kleine, lebhafter gefärbte und schärfer skulptirte Lokalform sein. Der Name kann trotz des älteren Arca oblonga Goldf. bleiben, da diese fossile Art zu Cucullaea gehört.

77. Arca (Scapharca) corculum Mörch.

Taf. 28. Fig. 1. 2.

Concha ovato-rhombea tumida, inaequivalvis, inaequilatera, latere antico latiore, postico breviter truncato, angustato, alba, epidermide perdecidua in interstitiis squamosa induta, costis radiantibus 30—32 inaequalibus sculpta, anticis 10 rotundatis, elevatis, tuberculis compressis transversis subsquamosis regulariter munitis, ceteris planis, longitudinaliter striatis, interstitiis in valva dextra multo latioribus quam in sinistra majore; crista ex umbone decurrens usque ad angulum distincta. Margo superior strictus ascendens, pone umbones brevis, utrinque angulatus, anticus late rotundatus, inferior postice subretusus, cum postico oblique truncato angulum acutum formans. Umbones prominentes, acuti, apicibus leviter antrorsis, distantibus; area late rhombea, leviter declivis; ligamentum sulco profundo marginatum, fere aequilaterum. Cardo brevis dentibus divergentibus, extremis

majoribus. Latus internum album, margine crenato, parte postica valvae sinistrae profundius sulcata margine tenuissimo.

Long. 38, alt. 31, crass. 25 Mm.

Arca inaequivalvis Sowerby Genera fig. 3 nec Brug.
— cardiiformis Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 nec Bast.
— (Scapharca) corculum Mörch*) Malacoz. Bl. VII p. 205.

Diese Art ist, wie schon oben erwähnt, die pacifische Parallelform zu Arca brasiliana Lamarck und derselben so ähnlich, dass man ohne die Verschiedenheit im Vaterlande sie unbedingt als eine Varietät betrachten müsste. Die von Mörch angegebenen Unterschiede sind angesichts des vorliegenden Exemplares noch nicht einmal alle haltbar, denn von einem Unterschiede in der Schalendicke bemerke ich nichts und ob die Epidermis von brasiliana verschieden ist, kann ich nicht behaupten, da dieselbe bei keinem der mir vorliegenden brasilianischen Exemplare erhalten ist. Der Hauptunterschied liegt für mich in der stärkeren Skulptur der höheren und gerundeteren Vorderrippen, in der stärkeren Radialstreifung der hinteren Rippen, der schärferen Ausprägung der Kante und der breiteren, mehr gleichseitigen Area. Die Innenseite zeigt auf der Klappe die auch von Mörch erwähnte eigenthümliche, tief eindringende, durch die Mantellinie nicht unterbrochene Furchung.

Aufenthalt am tropischen Theil der amerikanischen Westküste bis zum kalifornischen Meerbusen, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum.

78. Arca (Scapharca) Cecillei Philippi.

Taf. 28. Fig. 3. 4.

Concha ovato-rhombea, obliqua, leviter inaequivalvis, solida, valde inaequilatera, antice abbreviata, postice oblique truncata, alba, viridescenti indistincte maculata, epidermide viridi-fusca plerumque detrita inter costas squamosa induta. Margo superior substricte ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundato-truncatus, superne leviter subemarginatus, basalis vix rotundatus cum postico oblique decurrente rostrum formans. Sculptura costis 26—28 depressis, planiusculis, interstitia aequantibus, illis valvulae sinistrae umbones versus subgranosis. Umbones prominuli, ad $^1/_3$ longitudinis siti, apicibus

*) Differt ab A. Brasiliana Lam. testa crassiore postice angustata, margine postico arcuato, margine interno praesertim postice profundius sulcato, area ligamentali fere quadrata, umbonibus distantioribus angustioribus, epidermide membranacea in interstitiis costarum laminata. — Long. 21, alt. 20 Mm. — Mörch.

acutis, antrorsis, sat distantibus; area mediocris, lanceolato-rhombiformis, excavata, sulcis rhomboideis numerosis exarata. Latus internum album, margine valde crenato-rotundato; cardo crassus, leviter arcuatus, dentibus numerosis, divergentibus.

Long. 34, alt. 27, crass. 26 Mm.

Arca Cecillei Philippi*) Zeitschrift für Malacozoologie 1848 p. 131.
— — — Abbildungen vol. III. p. 85 tab. 5 fig. 2. 3.

Muschel eiförmig mit rhombischem Umriss, schief, etwas ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vornen sehr verkürzt, nach hinten etwas geschnäbelt, weisslich, mit einer nur zum Theil erhaltenen braungrünen, in den Zwischräumen schuppigen Epidermis überzogen. Der ziemlich kurze geradlinige Oberand steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden ausgesprochene Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz abgestutzt gerundet, oben ganz leicht ausgeschnitten, unten zurückweichend; der Bauchrand ist nur wenig gewölbt und bildet mit dem schräg abgestutzten Hinterrand einen zusammengedrückten Schnabel. Die grösste Höhe liegt an der Hinterecke des Oberrandes. Die Skulptur besteht aus 26—28 flachen wenig vorspringenden Rippen; die der etwas grösseren linken Klappe sind nach den Wirbeln hin undeutlich gekörnelt. Die Wirbel liegen in einem Drittel der Länge; sie springen ziemlich vor, ihre scharfen Spitzen sind leicht nach vornen gerichtet und bleiben ziemlich entfernt von einander. Die Area ist mittelmässig, rhombisch lanzettförmig, bei dem vorliegenden Exemplare entschieden ungleichseitig, ausgehöhlt, mit mehreren wenig deutlichen rhombischen Furchen. Die Innenseite ist weiss, leicht gefurcht, am Rande stark faltenzähnig. Die ziemlich breite Schlossplatte ist leicht gekrümmt und mit zahlreichen, ziemlich langen, divergirenden Zähnen besetzt.

Aufenthalt im indochinesischen Meer; Philippi erhielt sein Exemplar aus China durch Largilliert, das abgebildete des Berliner Museums sammelte Jagor bei Calumbit auf Luzon.

Unser Exemplar stimmt mit der Philippi'schen Beschreibung befriedigend genug überein. Mit ihm zusammen hat aber Jagor ein zweites Stück vom selben Fundort eingesandt, das etwas grösser ist und eine viel breitere, fast eirunde Area zeigt; die

*) A. testa ovata, obliqua, subaequivalvi, alba, viridi maculata, inter costas squamosa; extremitatibus superne angulatis, antica brevissima, rotundata, postica producta, oblique truncata, subrostrata; costis circa 28 depressis, interstitia aequantibus, in valva sinistra apicem versus granulosis; area mediocri, utrinque aequali. — Long. 23‴; alt. ab apicibus 19‴, a cardine ad ventrem 15‴; crass. 15‴; distantia apicum $1^2/_3$‴. —

Wirbelspitzen bleiben fast 6 Mm. getrennt und die Area hat mehr und deutlichere Furchen. Von einer Abtrennung kann keine Rede sein, es ist dieses Exemplar ein neuer Beweis dafür, dass die Arten besonders bei diesen westasiatischen, zwischen Anomalocardia und Scapharca schwankenden Formen nicht allzueng umgränzt werden dürfen.

79. Arca (Scapharca) gubernaculum Reeve.

Taf. 28. Fig. 5. 6.

Concha elongato-ovata, compressiuscula, inaequivalvis, inaequilatera, latere antico abbreviato, postico elongato, compresso, dilatato, albida, hic illic viridescenti tincta, epidermide crassiuscula nigro-fusca, inter costas squamosa induta, costis radiantibus planis 28 (sec. Reeve 33), posticis latioribus, sculpta. Margo superior strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, inferior plano-rotundatus, posticus fere verticaliter truncatus. Umbones anteriores, parum prominentes, apicibus acutis, medio sulcato-depressis, approximatis; area angusta, elongata, profunde declivis. Cardo normalis, dentibus numerosis, divergentibus. Latus internum coeruleo-albidum, sulcatum, margine incrassato, distincte plicato-dentato.

Long. 35, alt. max. 21, crass. 17,5 Mm.

Arca gubernaculum Reeve*) Concholog. icon. sp. 14.
— — Smith Report Challenger Bivalv. p. 266.

Muschel etwas unregelmässig langeirund, zusammengedrückt, ungleichklappig, ungleichseitig mit sehr verkürztem Vordertheil und verlängertem, zusammengedrücktem, verbreitertem Hintertheil, weisslich, hier und da auf den Rippen grünlich überlaufen, mit einer ziemlich dicken, schwarzbraunen, in den Zwischenräumen geschuppten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht bei dem abgebildeten wie bei einem zweiten mir vorliegenden Exemplare aus etwa 28 flachen, nach hinten breiter werdenden, ungekörnelten Rippen, während Reeve bis 33 leicht gekörnelte angibt: eine Kante ist nicht vorhanden. Der Oberrand steigt stark nach hinten an, so dass die grösste Breite an seinem Hinterende liegt, und bildet beiderseits scharf ausgeprägte Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz gerundet, der Unterrand fast flach,

*) Arca testa subelongato-ovata, compressiuscula, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, latere antico valde breviore, postico compresso-expanso; viridescente, epidermide inter costas squamosa induta; radiatim costata, costis 32—33 planulatis, leviter noduloso-serratis, ligamenti area angusta.

der Hinterrand nahezu senkrecht abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vornen und sind flach, niedergedrückt, durch eine flache Furche getheilt, ihre scharfen Spitzen kommen sich sehr nahe; die Area ist lang, schmal, tief ausgehöhlt. Das Schloss ist normal, leicht gebogen, mit zahlreichen Zähnen. Die Innenseite ist bläulich weiss, fein gefurcht, der Rand verdickt mit starken Faltenzähnen.

Aufenthalt im mittleren indischen Ocean; Philippinen (Reeve); — Port Jackson (Challenger). — Formosa (Mus. Berolin.). Das abgebildete Exemplar in meiner Sammlung.

80. Arca (Anomalocardia) pilula Reeve.

Taf. 28. Fig. 7. 8.

Concha globosa, crassitudine altitudinem superante, solida, subinaequivalvis, vix inaequilatera, albida, fuscescente pallide tincta, epidermide tenui fusca sat adhaerente, inter costas squamoso-setosa induta, costis radiantibus 25—26 sculpta, illis valvae sinistrae majoribus, interstitia superantibus, nodulosis, valvae dextrae angustioribus, interstitia rugis transversis subcancellata fere aequantibus, anterioribus tantum nodulosis; crista ex umbone decurrente nulla. Margo superior strictus, brevis, utrinque aequalis et distincte angulatus; ceteri rotundati, anticus et posticus supra subemarginati. Umbones tumidi, acuti, prominentes, apicibus acutis subremotis. Area plana, rhombea, parum inaequilatera, ligamento limbum angustum tantum relinquente, sulco profundo marginato. Cardo normalis. Latus internum sulcatum, intus fusco tinctum, limbo albo dentato-plicato.

Long. 26, alt. 28, crass. 28 mm.

Arca pilula Reeve*) Conchолog. icon. sp. 8.

— — Martens Linn. Soc. Journ. Zool. vol. 16 p. 208.

Muschel kugelig, etwas unregelmässig aufgetrieben, eher dicker als hoch, festschalig, nur ganz leicht ungleichschalig, kaum ungleichseitig, weiss, hier und da bräunlich überlaufen, mit einer festsitzenden dünnen braunen, in den Zwischenräumen langschuppigen oder kurz zottigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 25—26 Radialrippen, welche in den beiden Klappen etwas verschieden sind. Die

*) Arca testa orbiculari, valde gibbosa, subinaequivalvi, vix inaequilaterali, lateribus superne angulatis, inferne rotundatis; albida, fuscescente pallide tincta, epidermide fusca inter costas setosa induta; radiatim costata, costis 25—26 angustis, valvae sinistralis omnibus, valvae dextralis anticis tantum, subtiliter nodulosis; umbonibus subremotis, ligamenti area elongato-rhomboidea.

der etwas grösseren linken Klappe sind breiter als ihre nicht besonders auffallend skulptirten Zwischenräume und sämmtlich mit zusammengedrückten, quergestellten, etwas über die Ränder vorspringenden Höckern besetzt, die der kleineren rechten sind schmäler, kaum so breit wie die Zwischenräume, nur die vorderen sind mit Höckern besetzt und die Zwischenräume sind durch gebogene Querleisten gewissermassen gekammert; eine Kielkante ist nicht vorhanden. Der kurze Oberrand ist ganz gerade, auf beiden Seiten der Wirbel gleich entwickelt, und bildet beiderseits scharfe, durch darunter stehende seichte Ausschnitte noch mehr hervorgehobene Ecken; die anderen Ränder sind hübsch gerundet. Die starken, vorspringenden, aber rasch verschmälerten Wirbel sind stark eingerollt, ihre Spitzen durch einen breiten Zwischenraum getrennt. Die Area ist fast eben, rhombisch, nur wenig ungleichseitig; das glatte schwarze Band ist durch eine tiefe Furche eingefasst und lässt nur einen ganz schmalen Rand frei; es hat im Inneren keine Furchen. Das Schloss ist normal, kurz, leicht gebogen, mit starken aber niederen Zähnen. Die Innenseite ist gefurcht, innerhalb der Mantellinie bräunlich überlaufen, ausserhalb weiss, mit starken Faltenzähnen am Rande.

Aufenthalt im mittleren indischen Ocean; Philippinen (Cuming); Mergui, Java (Martens). Das abgebildete Exemplar des Berliner Museums von Bezoeki auf Java.

81. Arca (?) formosa Sowerby.

Taf. 29. Fig. 1.

„Area testa elongato-ovata, aequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, latere antico valde breviore; albicante, fuscescente pallide tincta, epidermide fusca, nitente, inter costas setosissima obtecta; radiatim costata, costis 35 vel 36 planulatis, posticis latioribus, anticis subtiliter nodulosis, anterioribus sulco divisis; ligamenti area longissima, latiuscula; cardine angustissimo, dentibus parvis numerosis.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 120, alt. 60 mm.

Arca formosa Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833.
— — Reeve Conchologia iconica sp. 10.

Gehäuse lang eiförmig, gleichklappig, oben beiderseits Ecken bildend, unten gerundet, ungleichseitig, vornen erheblich verkürzt, weisslich, blass bräunlich überlaufen, mit einer braunen glänzenden, in den Zwischenrippenräumen mit langen Zotten besetzten Epidermis überzogen. Es sind 35 oder 36 flache Radialrippen vorhanden,

die hinteren sind etwas breiter, die vorderen leicht knotig, die vordersten durch eine Längsfurche getheilt. Die Area ist sehr lang; das Schloss sehr schmal mit zahlreichen kleinen Zähnen.

Aufenthalt im Golf von Tehuantepek. Ich habe mir diese seltene Art nicht verschaffen können und gebe Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

82. Arca (Anomalocardia) aequilatera Dunker.

Taf. 29. Fig. 2. 3.

„Testa crassa, globosa, ambitu subquadrato, aequilatera, antice rotundata, basi perparum curvata, carina obtusa ab umbonibus crassis incurvis medianis prominentibus decurrente insignis costisque crassis 23—25 instructa; costae anticae et medianae concinne nodosae, posticae paene nodosae, interstitia striata obsoleteque squamosa; cardo robustus multidentatus, paullo curvus; ligamenti area latiuscula, rhomboides; color sordide albus, umbones versus pallide fuscus subcinereus; margo incrassatus profunde sulcatus; latus internum ut in hoc genere solet, tenuistriatum.“ — Dunker.

Long. 28, alt. 25, crass. 22,5 mm.

Anomalocardia aequilatera Dunker Novitates Conchologicae p. 109 tab. 37 fig. 11—13.

Muschel dickschalig, fast kugelig, im Umriss nahezu quadratisch, gleichseitig, die Vorderseite abgerundet, die Bauchseite kaum gerundet, der Oberrand beiderseits leicht abfallend und Ecken bildend, der Hinterrand etwas schief rundlich abgestutzt; von den starken, eingerollten, vorspringenden, fast in der Mitte liegenden Wirbeln geht eine deutliche Kante bis zur hinteren unteren Ecke durch. Die Skulptur besteht aus 24—25 starken Radialrippen; die vorderen und mittleren sind ausgesprochen knotig, die hinteren nur ganz undeutlich höckerig; die Zwischenräume sind gestreift und undeutlich geschuppt. Das Schloss ist stark, etwas gekrümmt, wie bei Pectunculus, mit zahlreichen Zähnen. Die Area ist ziemlich breit, rhombisch. Die Färbung ist schmutzig weiss, nach den Wirbeln hin blassbraungelb oder mehr grau. Der Rand ist verdickt und stark faltenzähnig, die Innenseite, wie bei den meisten Anomalocardien, gefurcht.

Aufenthalt im indischen Ocean. Ich habe mir die Art nicht verschaffen können und gebe Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

83. Arca (Anomalocardia) subrubra Dunker.

Taf. 29. Fig. 4. 5.

„Testa ovata, parum obliqua, subrubra, intus alba, umbones versus flavescens, valde tumida, epidermide fusca villosa, in sulcis setigera obducta, costis 36—40 subgranosis exceptis posterioribus latioribus sulco mediano bipartitis, instructa; umbones tumidi remotiusculi, subcancellati, paullulum incurvi, antrorsum inclinati; area ligamenti subcavata magna, impressiones musculares leves, postica paullo major; cardinis denticuli inaequales haud obliqui; linea pallii satis impressa.“

Long. 42, alt. 26, crass. 26 mm.

Anomalocardia subrubra Dunker Novitates Conchologicae p. 83 tab. 28 fig. 1—3.

Muschel eiförmig, wenig schief, röthlich, innen weiss und nach den Wirbeln hin gelblich überlaufen, mit einer braunen behaarten, in den Zwischenrippenräumen mit langen Borsten besetzten Epidermis überzogen, sehr aufgetrieben; die Skulptur besteht aus etwa 36—40 undeutlich gekörnelten Rippen, die vorderen sind durch eine Mittelfurche getheilt, die hinteren breiter und ungetheilt. Die aufgetriebenen Wirbel erscheinen leicht gegittert; sie sind schwach eingerollt und ihre Spitzen bleiben ziemlich entfernt von einander; sie sind etwas nach vornen gerichtet. Die Area ist gross und etwas ausgehöhlt; die Muskeleindrücke sind schwach, der hintere etwas grösser; die Schlosszähne sind ungleich und nicht schief; der Manteleindruck ist ziemlich ausgeprägt.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

84. Arca (Acar) divaricata Sowerby.

Taf. 29. Fig. 6—9.

Concha parva, ovato-oblonga, parum inflata, aequivalvis, vix hians, medio interdum leviter constricta, inaequilatera, parte antica brevi, rotundata, postica elongata, oblique truncata, pone cristam squamosam ex umbone decurrentem compressa, lutescenti-alba, epidermide nulla, costis concentricis elevatis fimbriatis sculpta, interstitiis profundis, liris radiantibus brevibus confertim peculiariter decussatis, pone cristam divaricatim dispositis.

Margo dorsalis rectus, ascendens, utrinque angulatus. Umbones anteriores, acuti, depressi, apicibus approximatis; area angusta, elongata. Cardo medio attenuatus. Latus internum carneum, impressionibus distinctis, margine crenulato.

Long. 18, alt. 10, crass. 9 mm.

Byssoarca divaricata Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 p. 18.
Arca — Reeve Conchologia icon. sp. 108.
— — Martens Donum Bismarck. p. 65. Mauritius p. 320.
— — Smith Zoology Alert Exped. p. 508.

Muschel klein, lang eirund, nicht sehr aufgeblasen, gleichklappig, kaum klaffend, häufig in der Mitte leicht eingeschnürt, ungleichseitig, vorn verkürzt, abgerundet, nach hinten verlängert, schräg abgestutzt, hinter der von den Wirbeln zur Unterecke laufenden stumpfen Kante eingedrückt, gelblich weiss, ohne erkennbare Epidermis. Die Skulptur ist sehr eigenthümlich; concentrische gelappte, auf der Kante als Stacheln oder Schuppen vorspringende Lamellen werden durch tief ausgehöhlte Zwischenräume geschieden, in denen dichtgedrängte kurze erhobene Radialrippchen stehen, deren Fläche aber die Höhe der Lamellen nicht erreicht. Hinter der Kante überwiegen die Radialrippen, aber sie sind nicht regelmässig radiär, sondern divaricat angeordnet, wodurch die Art von allen anderen kleinen Acararten leicht zu unterscheiden ist. Der gerade Rückenrand steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden ausgesprochene Ecken. Die scharf zulaufenden, etwas flachgedrückten, gerade eingerollten Wirbel liegen ziemlich weit nach vorn und kommen sich mit den Spitzen sehr nahe; die Area ist schmal und lang. Das Schloss ist in der Mitte verschmälert, beiderseits mit divergirenden Zähnen. Die Innenseite ist fleischfarben, die deutlichen Muskelnarben sind weiss, der Rand ist ringsum gezähnelt.

Aufenthalt im indischen Ocean von Mauritius und den Seychellen bis weit nach Polynesien hinein, aber von Japan noch nicht bekannt. Das abgebildete Stück im Senkenbergischen Museum. Marrat (Argo Expedition p. 7) nennt sie auch von St. Vincent in Westindien; auch Krebs führt sie in seinem Catalog auf. Dall (Moll.

*) Arca testa ovato-oblonga, latere antico superne subangulato, postico rotundato, subconcavo-compresso, carina ab umbone ad marginem decurrente; alba, epidermide vix nulla; longitudinaliter fimbriato-costata, interstitiis profunde sulcatis, liris elevatis angustis decussatis, costis carinam super fimbriato-squamosis, ad aream posticam concavam divaricatim radiatis, ligamenti area angusta, postice lanceolata. — Reeve.

Blake p. 242) zieht Arca divaricata zu domingensis, was wohl für die westindische Form richtig sein wird.

Arca divaricata ist in Einzelnheiten der Skulptur und im Umriss sehr veränderlich, trotzdem aber immer leicht zu erkennen. Ein mir vorliegendes etwas abnormes Exemplar ist 28 Mm. lang. Ziemlich häufig sind Stücke, die nach hinten ganz spitz zulaufen.

85. Arca (Anomalocardia) speciosa Philippi.

Taf. 30. Fig. 1. 2.

„A. testa elongato-ovata, gibbosissima; lateribus superne angulatis, deinde rotundatis postico obliquo, producto; margine ventrali vix arcuato, dorsali fere parallelo; costis circa 24, angustis, anticis triquetris, carinatis, utrinque linea elevata longitudinali auctis, posticis planatis, omnibus versus apices granulato-decussatis; epidermide fusca, crassa, inter costas setosa; area latiuscula, modice concava, a ligamento tota occupata."

Long. 100, alt. 65, crass. 72 Mm.

Arca speciosa Philippi Zeitschrift für Malacozoologie 1848 p. 131.
— — Abbildungen vol. III. p. 113 t. 6 fig. 1.

Muschel verlängert eiförmig, sehr bauchig, gleichschalig, mässig dickschalig. Die Seiten bilden mit dem Schlossrand einen stumpfen aber doch deutlichen Winkel und sind dann gerundet; die hintere Seite ist verlängert und oben etwas schräg abgestutzt; der Bauchrand ist beinahe geradlinig und dem Rückenrande parallel. Die ziemlich stark eingerollten und ziemlich weit abstehenden Wirbel liegen zwischen dem vierten und dritten Theil der Länge. Die Skulptur besteht aus etwa 24 Rippen, welche bedeutend schmäler als ihre Zwischenräume sind, namentlich auf der vorderen Hälfte. Die vorderen sind dreikantig, und jede Seite trägt noch eine erhobene Linie; die hinteren sind platt oder vierkantig. Die Anwachsstreifen sind in der Nähe der Wirbel sehr regelmässig und stark, so dass die Rippen dadurch beinahe gekörnt erscheinen. Die braune Epidermis ist ziemlich dick und in den Zwischenräumen der Rippen borstig. Das ziemlich breite Schlossfeld wird ganz und gar vonn Ligamente eingenommen.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

Philippi gibt die Rippenzahl dieser prächtigen Art in der Diagnose mit 24, in der deutschen Beschreibung mit 54 an, das letztere ist ein Druckfehler; Martens

möchte sie nach einer brieflichen Mittheilung mit Arca Deshayesii Hanley vereinigen; mir sind Zwischenformen nicht zu Gesicht gekommen und die Typen doch zu verschieden, um sie zu vereinigen.

86. Arca (Scapharca) japonica Reeve.

Taf. 30. Fig. 3. 4.

Concha elongato-ovata, inaequivalvis, perinaequilatera, antice compressa, postice dilatata, sat convexa, tenuiuscula, alba, epidermide decidua cornea fuscescente inter costas squamosa induta, costis radiantibus 35—36 sculpta interstitia superantibus, anticis subcrenatis, posticis latioribus, laevibus, planis. Margo dorsalis ascendens, strictus, utrinque angulatus, anticus et ventralis arcuati, posticus oblique rotundato-truncatus, cum ventrali rostrum rotundatum formans. Umbones acuti, tumiduli, apicibus depressis, antrorsis; area angusta, elongata, excavato-declivis, ligamento antice tantum limbum angustum relinquente. Cardo normalis dentibus divergentibus; latus internum album, umbones versus fuscescens, striatum, margine plicato-crenato.

Long. 40, alt. 22, crass. 19 Mm.

Arca Japonica Reeve*) Concholog. iconica sp. 32.
— — Dunker Index Moll. maris japon. p. 234.

Muschel lang eiförmig, ausgesprochen ungleichklappig und ungleichseitig, vorn zusammengedrückt, hinten verbreitert, stark aufgetrieben, die grösste Dicke aber erheblich hinter den Wirbeln liegend, dünnschalig, weiss, mit Überresten einer hornartigen, bräunlichen, in den Zwischenräumen schuppigen Epidermis. Die Skulptur besteht aus etwa 35 flachen Radialrippen; die vorderen sind schmäler, aber immer noch breiter als ihre Zwischenräume, und bei dem vorliegenden Exemplare durch die Reste einer Querskulptur der Zwischenräume an den Rändern leicht gekerbt; die hinteren sind breiter und glatt. Der Oberrand ist gerade und steigt erheblich nach hinten an, so dass die grösste Höhe der Muschel an seinem Hinterrande liegt; er bildet an beiden Enden Ecken. Vorderrand und Unterrand sind gerundet, der Hinterrand ist schräg und abgestutzt und bildet mit dem Unterrand einen kurzen abgerundeten Schnabel. Die weit nach vorn liegenden, vorspringenden, aber feinen

*) Arca testa elongato-ovata tenuicula, valde inaequivalvi, lateribus rotundatis, postico latiore, antico brevissimo; alba, epidermide cornea fuscescente, inter costas squamosa induta; radiatim costata, costis ad 35 angustis, laevibus, planulatis, anticis subobsolete nodulosis; ligamenti area angustissima.

Wirbel sind abgeflacht und nach vorn gerichtet; zwischen ihnen liegt eine lange, schmale, vertiefte Area, welche bis auf einen kleinen Raum am Vorderrande ganz von dem schwarzen borkigen Band eingenommen wird. Das Schloss ist normal, relativ stark, mit divergirenden Zähnen. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin leicht bräunlich überlaufen und fein gestreift, am Rande faltenzähnig.

Aufenthalt an Japan, das abgebildete Exemplar des Berliner Museums unsicheren Fundortes.

Mein Exemplar stimmt mit Reeves Abbildung und Beschreibung befriedigend überein; was er mit der Bemerkung „the lateral extremities are peculiarly rounded" sagen will, ist mir auch gegenüber seiner Abbildung unverständlich.

87. Arca (Barbatia) lima Reeve.

Taf. 30. Fig. 5. 6.

Concha elongata-ovata, inaequilatera, subaequivalvis, leviter hians, parum inflata, solidula sed haud crassa, lutescenti-albida, epidermide tenui fusca induta, costellis radiantibus numerosis granosis obducta, medianis alternantibus majoribus bifidis, anticis crassioribus, granosis, posticis 5 latis, sulco profundo divisis, spinoso-granosis, interstitiis vix angustioribus Margo dorsalis leviter ascendens, utrinque angulatus, anticus plano-rotundatus, basalis strictiusculus, posticus dilatato-rotundatus. Umbones anteriores, depressi, apicibus antrorsis, approximatis; area elongata, angustissima. Cardo normalis; latus internum coeruleo-albidum, laevissimum, margine medio integro, antico et postico leviter crenulatis.

Long. ad 55 Mm.; spec. dep. 39 Mm. longum, 22 Mm. altum, 16 Mm. crassum.

Arca lima Reeve*) Proc. zool. Soc. 1844. — Conchologia icon. sp. 101.
— — Smith Report Challenger Bivalv. p. 260.

Muschel langeirund, ungleichseitig, ganz wenig ungleichklappig, da die eine Klappe am Rande leicht klafft, nicht besonders aufgeblasen, fest doch nicht dickschalig, über die Wirbel leicht abgeflacht, gelblichweiss, mit einer dünnen, braunen, festansitzenden, bei meinem Exemplare nicht zottigen Epidermis überzogen. Die

*) Arca testa elongato-ovata, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato-rotundato, subextenso; fuscescente, fusco tincta, postice fusco maculata; epidermide tenui, subtilissime setosa induta, radiatim lirata, liris angustis, numerosis, confertis, granosis, perpaucis medianis duplicatis; lateraliter costata, costis rudibus, subdistantibus, crenato-nodosis; ligamenti area angusta.

Skulptur besteht in der Mitte aus schmalen gekörnelten Radialrippen; dieselben wechseln in der Stärke ab und die stärkeren sind meist durch eine Längsfurche getheilt; vornen stehen eine Anzahl stärkerer, mit quer zusammengedrückten Körnern skulptirter, dicht gedrängter Rippen, hinten fünf breite, durch eben so breite Zwischenräume geschiedene, welche durch eine tiefe Furche getheilt und an beiden Seiten mit spitzen Höckerchen dicht besetzt sind. Der Oberrand steigt leicht und etwas im Bogen an und bildet beiderseits Ecken; der Vorderrand ist flach gerundet, der Bauchrand fast gerade, der Hinterrand bildet einen verbreiterten, gerundeten, etwas seitlich zusammengedrückten Schnabel. Die Wirbel liegen weit nach vorn und sind niedergedrückt; ihre feinen Spitzen nähern sich einander sehr; die Area ist sehr schmal. Das Schloss ist normal, ziemlich stark, die Innenfläche bläulich weiss, glatt, glänzend, der Rand in der Mitte ganz, vorn und hinten leicht gekerbt.

Reeve vergleicht seine Art mit Arca bullata, die aber viel gröbere, in concentrische Reihen angeordnete Knötchen hat. Die folgende Philippi'sche Art wird kaum mehr als eine Varietät von ihr sein.

88. Arca (Barbatia) granulata Philippi.

Taf. 30. Fig. 7. 8.

„A testa oblonga, alba; lateribus superne subangulatis, postico infra rotundato, subextenso; liris radiantibus angustis, numerosis, confertis, granosis; costis 4—5 in latere postico bipartitis, interstitiis laevibus; epidermide rufo-fusca, haud setosa; area ligamenti angusta.“ Phil.

Long. 38, alt. 22, crass. 15 Mm.

Arca granulata Philippi, Zeitschrift für Malacozool. 1847 p. 92. — Abbildungen III. p. 114 tab. 6 fig. 3.

„Durch ihre zahlreichen gekörnelten Längsrippchen ist Arca granulata sehr ausgezeichnet. Die Gestalt ist länglich, der Bauchrand ist wenig gebogen, dem Rücken beinahe völlig parallel, beide Extremitäten sind wohl abgerundet und machen mit dem Rückenrande einen kaum merklichen Winkel. Die Wirbel liegen im dritten Theil der Länge, sind wenig eingerollt und stark genähert; das Schlossfeld ist ziemlich schmal, und wird vom Ligament bis auf den vordersten Theil eingenommen. Unter den von Reeve in dessen Conch. icon. abgebildeten Arten ist A. lima fig. 101

von den Philippinischen Inseln gegenwärtiger Art am ähnlichsten. Die Form ist fast genau dieselbe, doch stärker verlängert; unsere Art hat die grösste Höhe in der Gegend der Wirbel, A. lima dagegen auf der hinteren Seite; die Winkel am Ende des Rückenrandes sind bei der Reeve'schen Art viel stärker. A. granulata hat in der Mitte keine gedoppelten Längsrippchen, wie jene, dagegen auf der hinteren Extremität entferntere in der Mitte getheilte Rippen: ihre Färbung ist durchaus weiss, nicht im mindesten mit Braun gemischt und hinten braun gefleckt, wie bei A. lima; endlich kann ich die Epidermis von A. granulata nicht borstig nennen, wie sie in der Beschreibung jener Art heisst." (Phil.)

Aufenthalt an den Sandwichs-Inseln. Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

Ich kann trotz der von Philippi aufgezählten Unterschiede die Verschiedenheit von lima und granulata nicht anerkennen, besonders da das abgebildete Exemplar von lima sich fast zwischen die Reeve'sche und die Philippi'sche Figur in die Mitte stellt.

89. Arca (Argina) americana Gray.

Taf. 31. Fig. 1. 2.

Concha ovato-rotundata, inflata, inaequivalvis, valde inaequilatera, latere antico brevissimo coarctato, postico dilatato, extenso, solida, alba, epidermide crassiuscula nigro-fusca inter costas setosa obducta, costis radiantibus ad 36 confertis, planatis, interstitia angusta sed profunde incisa duplo superantibus, leviter transversim corrugatis, medianis sulco longitudinali divisis sculpta. Margo dorsalis ante umbones subnullus, post umbones breviter arcuatim ascendens, ceteri rotundati, posticus cum dorsali vix angulum efformans. Umbones anteriores, tumidi, apicibus acutis fere contiguis: area ante umbones brevissima, triangularis, postice angustissima. Cardo dentibus ante umbones nullis, mediano magno crenato, posticis obliquis subaequalibus numerosis; latus internum album, subtiliter lineatum, margine late plicato-dentato.

Long. 52, alt. 46, crass. 34 Mm.

Arca americana Gray in Wood, Index testac. Suppl. pl. 2 fig. 1, nec d'Orbigny.

— — Reeve*) Conchолog. icon. sp. 21.

*) Arca testa ovato-oblonga, valde inaequivalvis, lateribus rotundatis, antico brevissimo, coarctato, alba, epidermide crassiuscula nigricante-fusca, inter costas setosa obtecta; radiatim costata, costis ad 35 planulatis, laevibus, confertis, interstitiis profunde incisis; ligamenti area angustissima; umbonibus se fere mutuo tangentibus.

Arca americana Tryon Amer. Marine Conchol. p. 179.
— — Arango Fauna Moll. Cuba p. 262.
— — Dall List Marine Mollusca p. 25.
— pexata var. Mörch Cat. Yoldi p. 41.

Muschel rundeiförmig, nur an der Vereinigung von Ober- und Hinterrand mit einer leichten Ecke, aufgetrieben, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, die vordere Hälfte ganz kurz und auch von oben nach unten zusammengedrückt, die Hinterhälfte ausgezogen und verbreitert, so dass das Ende des Oberrandes in derselben Höhe mit dem höchsten Punkt der Wirbel liegt, festschalig, weiss, mit einer dicken, schwarzbraunen, in den Zwischenräumen mit Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 35—36 ziemlich dicht gedrängten, flachen, scharfkantig abfallenden, leicht quergerunzelten Rippen, welche erheblich breiter sind als die scharf und tief eingeschnittenen Zwischenräume; die mittleren zeigen bei den drei mir vorliegenden Exemplaren eine ausgeprägte Längsfurche, die Reeve nicht erwähnt und die auch seine Abbildung nicht zeigt. Der Oberrand ist vor den Wirbeln gar nicht vorhanden, hinter ihnen steigt er im Bogen etwas an; die drei anderen Ränder sind regelmässig gerundet; bei jüngeren Exemplaren ist der Winkel zwischen Ober- und Hinterrand scharf ausgesprochen, selbst flügelförmig, bei älteren verschwindet er. Die aufgetriebenen Wirbel liegen ganz nach vornen, ihre feinen, nach vorn eingerollten Spitzen berühren sich beinahe; eine Kante ist nicht vorhanden. Die Area bildet vor den Wirbeln ein kurzes, breites, fast gleichseitiges Dreieck, hinter denselben ist sie lang und schmal. Das Schloss ist sehr eigenthümlich; vor den Wirbeln stehen gar keine Zähne, unter ihnen sind eine Anzahl kleiner in drei Gruppen geordneter gewissermassen zu einem tiefgekerbten Hauptzahn vereinigt, dahinter stehen zahlreiche, schiefe, fast gleiche Zähne in einer leicht gebogenen Reihe. Die Innenseite ist weiss, fein radiär gerippt mit breit faltenzähnigem Rande.

Aufenthalt am südlichen Theil der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten und im Antillenmeer; das abgebildete, mir von der Smithsonian Institution mitgetheilte Stück von Südkarolina.

Die Unterschiede zwischen dieser Art und Arca pexata sind wenig erheblich und verwischen sich, sobald man eine grössere Reihe vor sich hat; auch die Zahl der Rippen ist bei A. pexata nicht immer auf 30 beschränkt, wie Reeve angibt. Es wird darum gegen die Vereinigung der beiden Arten, wie sie Mörch bereits vorgenommen, nicht viel einzuwenden sein.

90. Arca (Argina) Holmesii Kurtz.

Taf. 31. Fig. 3. 4.

Concha irregulariter ovato-orbicularis, tumida, solida, crassa, parum inaequivalvis, perinaequilatera, latere antico brevissimo, coarctato, postico latiore oblique truncato, lutescenti-albida, epidermide fusco-nigra inter costas squamosa (? an setosa) induta, costis radiantibus circiter 35 transverse rugosis interstitia parum superantibus, medianis longitudinaliter sulcatis sculpta. Margo dorsalis fere nullus, pone umbones arcuatim descendens. anticus et ventralis circulariter arcuati, posticus oblique truncatus, medio subemarginatus. Umbones anteriores tumidi, antrorsi, apicibus approximatis, area ante umbones lata brevissima, postice elongata, angusta. Cardo crassissimus, dentibus anticis nullis, medianis acutis irregulariter agglomeratis, posticis numerosis confertis obliquis, extremis angulatis. Latus internum album, obsolete radiatum, impressionibus distinctis, margine plicato-dentato.

Long. 43, alt. 40, crass. 39 Mm.

Arca Holmesii Kurtz Cat. rec. Shells Carolina p. 5.
— — Tryon American Marine Conchology p. 169.
— — Dall List Marine Mollusca p. 27.

Muschel etwas unregelmässig kreisförmig eirund, stark aufgetrieben, fast kugelig, regelmässig gewölbt, auffallend festschalig und dick, so dass durch die Dicke der Schalen die Ungleichklappigkeit fast ausgeglichen wird, sehr ungleichseitig mit ganz weit vornen liegenden Wirbeln, nach hinten weniger verlängert und verbreitert, als vorige Art und deutlich schräg abgestutzt; die Färbung ist schmutzig gelblichweiss; von der braunen, in den Zwischenräumen schuppigen, bei gut erhaltenen Exemplaren wahrscheinlich auch mit Borsten besetzten Epidermis sind nur ganz geringe Reste erhalten. Die Skulptur besteht aus etwa 35 scharf ausgesprochenen, quer gerunzelten, die Zwischenräume nur wenig an Breite übertreffenden Radialrippen, von welchen die mittleren durch eine Längsfurche getheilt sind; diese Furchen sind ausgesprochener, wie bei A. americana, und laufen bis zu den Wirbeln durch. Ein Rückenrand ist kaum vorhanden; hinter den Wirbeln steigt der Rand im Bogen nach unten, so dass die höchste Stelle ganz entschieden an den Wirbeln liegt, und bildet mit dem abgestutzten, selbst leicht ausgeschnittenen Hinterrand eine deutliche Ecke; Vorderrand und Bauchrand bilden einen regelmässigen Kreisbogen. Die Wirbel liegen ganz am Vorderrande, sie sind aufgetrieben, nach

vorn eingerollt, mit den Spitzen genähert, doch ohne sich zu berühren. Die Area ist wie bei americana gebildet, vor den Wirbeln ein flaches, wenig auffallendes Dreieck, hinter ihnen lang und schmal. Die Schlossbildung gleicht auch ziemlich der von americana und pexata; vor den Wirbeln liegen gar keine Zähne, gerade unter ihnen sind eine Anzahl spitzer Zähnchen unregelmässig zusammengruppirt, jedoch so, dass sie in der einen Klappe zwei, in der anderen drei tiefere Gruben umschliessen; dann folgen zahlreiche, dichtgedrängte Lamellen, anfangs schief und gleichlaufend, weiter nach hinten hakenförmig gebogen; das Schloss ist auffallend dick und stark. Die Innenseite ist weiss mit obsoleter Radialstreifung, die Muskeleindrücke sind ungewöhnlich deutlich, der Rand ist unten und hinten breit faltenzähnig, am Vorderrand sind die Zähne mehr höckerartig.

Aufenthalt an der südlichen atlantischen Küste der Vereinigten Staaten, das abgebildete, mir von der Smithsonian Institution mitgetheilte Exemplar von Südkarolina.

Diese durch ihre kugelige Gestalt und ihre auffallende Dickschaligkeit anscheinend sehr wohl charakterisirte Art ist nach meiner Auffassung doch nur eine durch besondere Verhältnisse erzeugte Lokalvarietät des pexata-americana-Typus.

91. Arca (Barbatia) decurvata Lischke.

Taf. 31. Fig. 5. 6.

Concha ovata, incurva, medio coarctata, subaequivalvis, valde inaequilatera, sordide albida, hic illic viridescenti tincta, epidermide fusca, marginem versus et postice squamosa induta, costellis radiantibus numerosis confertis subirregularibus undique sculpta. Margo dorsalis ascendens, strictus, utrinque subangulatus, anterior brevissime rotundato-truncatus, ventralis medio retusus, vix hians, posticus oblique rotundatus, subsaccatus. Umbones anteriores, depressi, acuti, apicibus approximatis; area angustissima. Cardo incrassatus, subarcuatus; latus internum album margine integro.

Long. 37, alt. 21, crass. 15 Mm.

Arca obliquata Reeve*) Concholog. iconica sp. 80, nec Gray.

---

*) A. testa subcuneiformi, curva, medio coarctata, lateribus rotundatis, latere antico parvo, brevissimo, postico latiore, subobliquе expanso, margine ventrali byso vix hiante; albida, viridescente tincta, epidermide fusca acuminato-squamosa versus marginem induta; radiatim striata, striis elevatis numerosis confertis; umbonibus approximatis; ligamenti area angusta.

Arca decurvata Lischke Japan. Moll. I. p. 147.
? — **obtusa** Reeve*) Conchолog. icon. sp. 77.

Muschel eiförmig, etwas nierenförmig, in der Mitte eingezogen, kaum ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vornen verkürzt, hinten sackförmig nach unten verbreitert, festschalig, schmutzig weiss, hier und da grünlich überlaufen, mit einer nach den Rändern hin und besonders hinten in lange spitze Schuppen ausgezogenen Epidermis bekleidet. Die Skulptur besteht aus gedrängten, unregelmässigen, nicht gekörnelten Radialrippen. Der gerade kurze Rückenrand steigt stark nach hinten an, so dass die grösste Höhe der Muschel an seinem Hinterende liegt; er bildet beiderseits nur undeutliche Ecken: der Vorderrand ist ganz kurz abgestutzt, kaum gerundet, der Bauchrand in der Mitte stark eingezogen, kaum klaffend, das Hinterende bildet einen sackartig nach unten gerichteten abgerundeten Schnabel. Die Wirbel liegen ganz vornen und sind niedergedrückt mit feinen genäherten Spitzen; die Area ist ganz schmal. Das Schloss ist stark und etwas gebogen, die Innenseite glatt, weiss, der Rand nicht oder kaum gekerbt.

Aufenthalt an Japan und den Philippinen, wohl weiter durch den indischen Ocean verbreitet; das abgebildete Exemplar in meiner Sammlung.

Philippi hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass die Reeve'sche Art mit der von Gray beschriebenen südafrikanischen nicht stimmt; Lischke hat l. c. das Verhältniss ausführlich erörtert und der Art einen neuen Namen gegeben. Er findet den Unterschied besonders in der Färbung der Innenseite, die bei obliquata hinten dunkelrothbraun ist, und der Epidermis, die bei dieser auch mehr rothbraun ist; ausserdem ist A. obliquata bei gleicher Länge vorn viel niedriger und spitzer. — Zweifelhaft ist mir das Verhältniss von decurvata zu Arca obtusa Reeve, ebenfalls von Japan, da weder die Abbildung noch die Beschreibung einen eigentlichen Anhalt zur Abtrennung ergeben; Lischke l. c. hat sich ebenfalls nicht bestimmt darüber äussern wollen, da ihm keine Übergänge vorlagen; mir scheint es, als ob A. obtusa recht gut eine weniger entwickelte Form von decurvata sein könnte. Allerdings hätte dann dieser Name die Priorität.

---

*) A testa oblonga, modiolaeformi, lateribus obtuso-rotundatis, margine ventrali bysso paululum hiante; alba, epidermide nigricante subsquamosa partim induta; radiatim striata, striis elevatis; umbonibus depressiusculis, approximatis; ligamenti area parva, angusta, profunde declivi.

92. Arca (Scapharca) jamaicensis Gmelin.

Taf. 31. Fig. 7. 8.

Concha elongato-ovata, subrhombea, obliqua, leviter inaequivalvis, parum inaequilatera, solida, sat tumida, alba, hic illic viridescente tincta, epidermide fusca sat adhaerente inter costas squamosa induta, costis radiantibus planis circa 30 interstitia transversim arcuatimque costata vix aequantibus, in valva dextra laevibus, in sinistra subgranulatis, anticis in ambabus sulco longitudinali divisis sculpta. Margo dorsalis strictus subascendens, utrinque distincte angulatus, anticus brevissime rotundato-declivis, basalis regulariter arcuatus cum postico oblique truncato subemarginato rostrum breve acutiusculum formans. Umbones ante dimidiam positi, tumidi, apicibus acutis, leviter antrorsis; area plana, elongato-rhombea, antice latior, ligamento crasso, sulco marginato, ante umbones limbum latum liberum relinquente. Cardo normalis, multidentatus; latus internum albidum, plus minusve fuscescente tinctum, subtiliter radiatim striatum, margine distinctissime crenato-dentato.

Long. 38, alt. 27, crass. 24 Mm.

Arca jamaicensis Gmelin Syst. nat. ed. 13 p. 3306.
— — Arango Contr. Fauna Cuba p. 263.
— — d'Orbigny in Sagra, Cuba vol. II. p. 319.
— — Dall List Marine Mollusca p. 28.

Muschel quereiförmig, etwas rhombisch und schief, ganz leicht ungleichklappig, nur wenig ungleichseitig, festschalig, ziemlich aufgetrieben, weiss, hie und da grünlich oder röthlich überlaufen, mit einer braunen, ziemlich fest anhängenden, in den Zwischenräumen schuppigen Epidermis überzogen, mit etwa 30 flachen Rippen skulptirt, welche den quer und bogig gestreiften Zwischenräumen kaum an Breite gleichkommen; die der rechten Klappe sind glatt, die der linken leicht gekörnelt, die vorderen in beiden Klappen durch eine Längsfurche getheilt. Der gerade Rückenrand steigt etwas nach hinten empor und bildet an beiden Enden scharf ausgesprochene Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz und schräg abgerundet, der Basalrand regemässig gebogen und mit dem schräg abgestutzten und mitunter leicht ausgeschnittenen Hinterrand zu einem kurzen, spitz zugerundeten Schnabel zusammenfliessend. Die aufgetriebenen Wirbel liegen etwas vor der Mitte, ihre scharfen Spitzen sind leicht nach vornen eingerollt; die Area ist eben, aber etwas eingesenkt und von einem erhöhten, leicht gezähnelten Rande umgeben, langrhombisch, vorn

breiter; das von einer scharf eingerissenen Furche umgebene Band lässt vornen einen breiten, hinten nur einen ganz schmalen Saum übrig. Das Schloss ist normal mit zahlreichen Zähnen; die Innenseite ist weisslich, nach dem Wirbel hin leicht bräunlich überlaufen, fein radiär gestreift, mit sehr stark faltenzähnigem Rand.

Aufenthalt in Westindien und am südlichen Theil der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten, das abgebildete Exemplar mir von der Smithsonian Institution mitgetheilt.

Ich muss die Verantwortung für die Identification dieser interessanten westindischen Form mit der verschollenen Gmelin'schen Arca jamaicensis den amerikanischen Forschern überlassen; Gmelins kurze Diagnose dürfte dazu kaum genügen. Martens rechnet in seinem handschriftlichen Katalog des Berliner Museums, dessen Benutzung er mir freundlich gestattete, Arca jamaicensis zu Barbatia und betrachtet sie als eine Varietät von Arca candida Gmel.

93. Arca (Noëtia) ponderosa Say.

Taf. 32. Fig. 1. 2.

Concha ovato-rhomboidea, tumida, gibba, crassa, ponderosa, omnino clausa, aequivalvis, inaequilatera, antice abbreviata postice tumida, leviter producta, alba epidermide crassa coriacea inter costas squamosa induta, liris concentricis numerosis confertis obducta, costis radiantibus circiter 30 sculpta, anticis marginem versus sulco divisis, posticis fasciculatis, omnibus planis, acutangulis, interstitia aequantibus vel leviter superantibus. Margo superior ante umbones fere nullus, postice brevis, angulum cum postico formans, anticus brevissime rotundato-declivis, ventralis strictiusculus vel medio subretusus, posticus oblique decurrens. Umbones anteriores, acuti, distincte retrorsi, apicibus acutis, distantibus; area late rhombea, declivis, reversa, ante umbones elongata, a ligamento tota occupata, post umbones latior, planior, ligamento limbum latum duplicem relinquente; ligamentum crassum, transverse peculiariter sulcatum, interdum quasi concameratum. Crista ex umbone decurrens primum distincta, dein minus acuta usque ad marginem observatur. Cardo crassissimus, antice dentibus 3 margini parallelis, sequentibus verticalibus, posticis longioribus obliquis. Latus internum album, margine calloso-incrassato, dein late plicato-dentato, impressionibus muscularibus callosis, posticis lamellose prominentibus.

Long. 66, alt. 50, crass. 48 Mm.

Arca ponderosa Say apud Conrad American Journal of Conchol. vol. I. p. 77.
— — Tryon Amer. Marine Conchol. p. 178.
— — Dall List Marine Mollusca p. 29.

Muschel rhombisch-eiförmig, stark und etwas unregelmässig aufgetrieben, sehr dickschalig und schwer, nicht klaffend, gleichklappig, ungleichseitig, vorn sehr kurz und zusammengedrückt, hinter verlängert und aufgetrieben, weiss, mit einer dicken, borkigen, schwarzbraunen, in den Zwischenräumen etwas schuppig verlängerten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 30—33 flachen, beiderseits steilabfallenden, die Zwischenräume an Breite nur wenig oder nicht übertreffenden Radialrippen; die vorderen sind nach dem Rande hin durch eine seichte Furche getheilt, die hinteren machen den Eindruck, als ob sie aus 2—3 schwächeren zusammengesetzt wären und hier und da schiebt sich zwischen sie eine feine erhabene Linie ein. Bei guten Exemplaren laufen feine dichtgedrängte concentrischen Leistchen über Rippen und Zwischenräume weg, bei todt gesammelten sind sie auf den Rippen meistens abgerieben. Ein Oberrand ist vor den Wirbeln nicht oder kaum vorhanden, hinter denselben ist er kurz und bildet mit dem Hinterrand einen ausgesprochenen Winkel; der ganz kurze Vorderrand beginnt schon an den Wirbeln und rundet sich schräg nach hinten ab; der Bauchrand ist gerade oder in der Mitte leicht eingezogen, der Hinterrand schief abgestutzt, so dass zwischen ihm und dem Bauchrand ein ziemlich spitzer Schnabel entsteht. Die Wirbel liegen nach vornen. sind stark aufgetrieben und erkennbar nach hinten eingerollt, ihre Spitzen sind fein und bleiben ziemlich weit getrennt; die Hinterkante ist anfangs scharf, denn flacher und umschliesst, bis zur Unterecke durchlaufend, ein herzförmiges, in der Mitte vorgezogenes Feld. Die Area ist vertieft, breitrhombisch, verkehrt, die längere Parthie nach vornen gelegen, schmal, beiderseits scharf abfallend, ganz vom Bande eingenommen, die hintere flacher, breiter, viel kürzer, nur zum Theil vom Band eingenommen, hinten einen breiten Saum freilassend, welcher durch eine dem Hinterrand des Bandes parallele Furche eigenthümlich doppelt erscheint. Das Band ist dick, schwarz, quer gefurcht, mitunter durch das Vorspringen der Querscheidewände gekammert erscheinend. Das Schloss ist sehr dick und stark, leicht gebogen; vornen stehen drei lamellenartige, dem Schalenrand parallele Zähne, die folgenden bis zur Mitte stehen rechtwinklig zu diesen, die hinteren längeren schräg. Die Innenseite ist weiss, nach dem Rande hin callös verdickt, dann breit faltenzähnig; die Muskelnarben sind durch Callus ausgefüllt, der am Vorderrand der Hinternarbe sich ähnlich wie bei Cucullaea lamellös erhebt.

Aufenthalt an der atlantischen Küste der südlichen Vereinigten Staaten und im Antillenmeer; das abgebildete Exemplar mir von der Smithsonian Institution

mitgetheilt. Die Art wurde von Say auf fossile Exemplare aus amerikanischen Pliocänschichten begründet; sie ist mit keiner bekannten Art zu verwechseln.

94. Arca (Barbatia) Rodatzi Dunker.

Taf. 32. Fig. 3. 4.

„Testa crassa ovato-oblonga, subelliptica, convexa, fusca ad umbones tumidos albo variegata, costellis radiantibus confertis inaequalibus striisque incrementi undique granulata, epidermide obscure fusca setigera plerumque plus minusve obliterata obducta; cardo denticulis utrinque inflexis instructus; area ligamenti sulcata profunda acutangula; color internus albidus et rufescens; margo conchae paene laevigatus, fuscus, obvallatus. Long. spec. depicti 38 Mm, sed multo major fit.“ — Dkr.

Barbatia Rodatzi Dunker Novitates Conchologicae p. 89 tab. 29 fig. 1—3.

Ich gebe hier Abbildung und Diagnose dieser Art nach Dunker, kann aber nicht den geringsten Grund zu ihrer Abtrennung von Arca fusca Brug. sehen. Dunker selbst führt als Unterschied nur an, dass die Bruguière'sche Art eine gestrecktere, minder elliptische Form und leichtere Schalen habe, Verschiedenheiten, die bei einer so veränderlichen Art durchaus nicht ins Gewicht fallen.

Aufenthalt an Zanzibar.

95. Arca (Barbatia) pectunculiformis Dunker.

Taf. 32. Fig. 5. 6.

„Testa tenuicula, subovata, antice producta et rotundata, postice brevior, paene oblique truncata, striis incrementi concentricis costulisque radiantibus confertim decussata, albida, epidermide atrofusca tenui, sed firma obtecta; umbones parvuli subacuti, antrorsum inclinati, paene mediani, cardo curvatus, denticuli sub umbonibus minimi; area valde angusta brevis.“ — Dkr.

Long. 28, alt. 20, crass. 14 Mm.

Barbatia pectunculiformis Dunker Novitates conchologicae p. 88 tab. 28 fig. 4—6.

„Diese sehr interessante eigenthümliche Art erinnert in ihrem ganzen Äussern an die Gattung Pectunculus Lam., zumal auch wegen der Schlossbildung und der fast in der Mitte der Schalen liegenden Wirbel. Die Oberfläche der weissen, von

einer dunkelbraunen Epidermis bedeckten Schalen erscheint wegen der scharfen concentrischen Wachsthumsreifchen, die von den dichten strahlenförmigen Rippchen durchkreuzt werden, wie gegittert. Der innere Schlossrand ist gebogen, wie bei Pectunculus, unter den Wirbeln sind die Zähnchen sehr klein. Das Schlossfeld ist schmal und klein.“ —

Aufenthalt an der Küste von Borneo. Die Art scheint noch nicht wieder in den Verkehr gekommenen zu sein; ich gebe Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

96. Arca Adamsiana Dunker.

Taf. 32. Fig. 7. 8.

„Testa oblonga, plerumque subquadrangula, utrinque subtruncata, in margine dorsali antice et postice angulata, convexa, tenuicula, albida, costis angustis 28—30 granulatis, anticis bipartitis, posticis simplicibus latioribus instructa, epidermis fusca subfimbriato-lamellosa, in interstitiis setigera; margo ventralis paullum sinuatus cum margine dorsali paene parallelus; umbones prominuli, antrorsum inclinati; area cavata, antice a ligamento haud plene occupata.“ — Dkr.

Long. 26, alt. 14, 14 Mm.

Arca Adamsiana Dunker Novitates Conchologicae p. 88 tab. 29 fig. 4—6.

Gehäuse länglich, meistens viereckig, an beiden Enden mehr oder minder abgestutzt, der Oberrand vornen und hinten deutliche Ecken bildend, gewölbt, dünnschalig, weisslich, mit einer braunen gelappten, an den Zwischenräumen gewimperten Oberhaut überzogen; die Skulptur besteht aus 28—30 gekörnelten Rippchen, von denen die vorderen schmäler und der Länge nach getheilt, die hinteren breiter und ungetheilt sind. Der kaum eingedrückte Unterrand läuft dem Rückenrand beinahe parallel. Die vorspringenden, ziemlich weit nach vorn liegenden Wirbel sind nach vornen eingerollt. Die Area ist ausgehöhlt und wird in ihrer Vorderhälfte vom Schlossband nur theilweise eingenommen.

Aufenthalt im chinesischen Meer; Abbildung und Beschreibung nach Dunker. Das abgebildete Exemplar ist offenbar unausgewachsen und wird wohl zu einer der chinesischen ächten Arca als Jugendform gehören.

97. Arca (Barbatia) fasciata Reeve.

Taf. 33. Fig. 1—4.

Testa elongato-ovata, plerumque ambitu irregulari, sat tenuis, parum convexa, antice attenuata, sub epidermide fusca, setosa alba, purpureo annulata, liris radiantibus irregularibus striisque concentribus decussata; margines superior et inferior in junioribus paralleli, in adultis irregulariter divergentes et inferior plerumque sinuatus, anticus et posticus rotundati angulis vix obsoletissimis. Umbones ad $^1/_3$ longitudinis siti, interdum submediani, parum prominuli apicibus depressis, parum distantibus; area elongata, angusta, profunda. Latus internum sordide purpureo-albidum, purpureo annulatum; margo integer; cardo crassus, dentibus medianis parvis, externis majoribus, obliquis, divergentibus.

Long. ad 65 Mm.

Arca fasciata Reeve*) Conchologia iconica sp. 99.
— — Smith Report Challenger Mollusca p. 260.

Muschel lang eiförmig, beiderseits abgerundet, meist vornen etwas verschmälert, sehr häufig im Umriss unregelmässig, besonders bei grösseren Exemplaren, ziemlich dünnschalig, nur schwach gewölbt, unter einer festsitzenden dunkelbraunen Epidermis weiss, undeutlich mit purpurfarbenen Ringen gezeichnet; die Skulptur besteht aus dichtstehenden unregelmässigen erhabenen Radialleisten, welche durch feine concentrische Furchen geschnitten werden; die Radialfurchen sind mit langen zottigen Borsten besonders nach dem Rande hin und an der Hinterseite besetzt. Bei jüngeren normal gebildeten Exemplaren sind Oberrand und Unterrand fast parallel, nur nach vornen leicht convergirend, Vorderrand und Hinterrand gerundet mit höchstens ganz undeutlichen Ecken; ältere sind im Umriss fast immer unregelmässig, im vorderen Theil des Unterrandes gebuchtet, oft nach vornen förmlich geschnäbelt. Die Wirbel liegen normaler Weise bei einem Drittel der Gesammtlänge rücken aber bei verkürztem Hintertheil oft bis fast zur Mitte zurück; sie springen wenig vor und sind etwas abgeflacht und mit den Spitzen, die immer etwas von einander entfernt bleiben, nach vornen gerichtet. Die tief ausgehöhlte Area ist lang und schmal. Die Innenseite ist schmutzig weisslich, purpurfarben überlaufen

*) Arca testa oblonga, tenui, compressa, lateribus rotundatis, superne attenuatis; albida, fasciis cinereo-purpurascentibus indistinctis concentrice tincta; epidermide tenui postice setosa induta; radiatim striata, striis elevatis irregularibus, striis transversis subtilissimis fimbriato-decussatis, ligamenti area angusta, profunde declivi; intus purpurascente. — Long. spec. dep. 48 Mm.

und mit intensiveren purpurfarbenen Ringen gezeichnet; der Rand ist ungekerbt, das Schloss in der Mitte schmal mit ganz feinen Zähnchen, hinten und vornen stark mit schiefen divergirenden Zähnen.

Aufenthalt an der australischen Ostküste; Port Jackson (Challenger). Die beiden abgebildeten Exemplare in meiner Sammlung, Fig. 1. 2. von Nordostaustralien.

Die ächten Barbatien sind in ihrer Skulptur wie im Umriss so unendlich variabel, dass eine Bestimmung ohne Kenntniss des Vaterlandes kaum möglich ist und viele Arten sich nur geographisch sondern lassen. Ich werde später noch einmal auf diese Frage zurückkommen.

98. Arca (Barbatia) mollis Dunker.

Taf. 33. Fig. 5. 6.

Testa oblonga, alba, tenuis, valde inaequilatera, antice brevis, rotundata, postice producta, infra paululum attenuata pariterque rotundata, basi vix curvata, striis radiantibus tenuissimis, numerosissimis, partim dichotomis instructa, striis nonnullis incrementi concentricis signata, epidermide tenuissima fusca, in costarum interstitiis brevipilosa, obducta; umbones obtusi, approximati, antrorsum inclinati; cardo pertenuis, linearis, denticulis minimis utrinque divergentibus munitus; ligamenti area angusta lanceolata. — Dkr.

Long. 26 Mm.

Barbatia mollis Dunker Novitates conchologicae p. 92 tab. 30 fig. 2—4.

Muschel länglich eiförmig, weiss, dünnschalig, sehr ungleichseitig, vorn kurz gerundet, nach hinten vorgezogen und unten etwas verschmälert, aber auch abgerundet, der Unterrand kaum gebogen; die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen, feinen, zum Theil gegabelten Radialrippchen und einigen feinen concentrischen Linien; die Epidermis ist sehr dünn, braun, an den Zwischenrippenräumen mit kurzen Haaren besetzt. Die stumpfen Wirbel sind nach vornen gerichtet und einander mit den Spitzen sehr genähert. Das Schloss ist sehr dünn und schmal, fast linienförmig, mit winzigen beiderseits divergirenden Zähnchen besetzt; die Bandarea ist lang und schmal.

Aufenthalt an den Viti-Inseln; Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

99. Arca (Barbatia) Grayana Dunker.

Taf. 33. Fig. 7. 8.

Testa oblonga, subcompressa, solidiuscula, alba, parum inaequilatera, antice rotundata, postice oblique truncata, interdum paullo emarginata, margine ventris subsinuata, costulis radiantibus confertis striisque concentricis eleganter sculpta, epidermide fusca setigera marginem posticum versus lamellosa et lacerata vestita; umbones obtusi approximati, cardo denticulis parvis anticis et posticis, paullo divergentibus instructus; ligamenti area angusta, profunda, lanceolata. — Dkr.

Long. 35 Mm.

Barbatia Grayana Dunker Novitates Conchologicae p. 92 tab. 31 fig. 5—7

Muschel langeirund, nur schwach gewölbt, ziemlich festschalig, schmutzig weiss, wenig ungleichseitig, vornen gerundet, hinten schräg abgestutzt und mitunter etwas ausgeschnitten, am Unterrand ganz leicht gebuchtet, sehr elegant mit dichtstehenden Radialrippchen und concentrischen Streifen skulptirt, mit einer braunen zottigen, nach dem Hinterrand hin gelappten Epidermis überzogen. Die Wirbel sind stumpf und mit den Spitzen einander genähert, die Bandgrube lanzettförmig, schmal und tief. Die Innenseite ist milchweiss, nach den Wirbeln hin gelblich, das Schloss trägt vorn und hinten kleine, etwas divergirende Zähnchen.

Aufenthalt im indischen Ocean, der Fundort nicht genauer angegeben; Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

100. Arca (Scapharca) natalensis Krauss.

Taf. 34. Fig. 1. 2.

Arca testa ovato-rhombea, inaequivalvis, inaequilatera, inflata, solida, albida, epidermide fusca, tenui, in interstitiis acuminato-squamosa obducta; latere antico superne angulato, inferne rotundato cum latere ventrali convexo confluente, latere postico truncato, superne angulato, inferne obtuso; costis 30 radiantibus planatis, interstitia subaequantibus, transversim obsolete sulcatis; ligamenti area latiuscula, plano-excavata, postice sulco obliquo excisa, umbonibus prominentibus, oblique involutis; intus candida, medio subtilissime striata. — Krauss.

Long. 50, alt. 46, crass. 40 Mm.

Arca natalensis Krauss Südafrikanische Mollusken p. 17 tab. 1 fig. 12.

„Die Muschel ist dickschalig, ziemlich schwer, ungleichschalig; die linke Schale ragt am ganzen Bauchrand und zwar in der Mitte um über 2 Millimeter über die rechte hervor. Die vordere Extremität ist weniger bauchig, die hintere weniger schief abgestutzt als bei A. Brandtii und ist unten nicht eckig, sondern immer abgerundet. Die Rippen, deren es auch bei kleineren Exemplaren immer dreissig sind, sind erhaben, flach, nicht körnig oder gekerbt, aber undeutlich quer gefurcht, vorn und in der Mitte kantig, am hinteren Rande mehr abgerundet. Die Area des Ligaments ist unmittelbar vor den Wirbeln 10 Mm. breit, hinten schmäler, 32 Mm. lang, wovon $^2/_5$ vor und $^3/_5$ hinter den Wirbeln liegen, ausgehöhlt, in der Mitte fast flach, am Rande und namentlich am vorderen frei und daher nicht ganz vom Ligament überzogen, das schwarzbraun, in die Quere zerrissen und hinten auf beiden Schalen mit einer einzigen schiefen Bandfurche versehen ist. Die Zähne des geraden Schlossrandes sind alle deutlich, etwa 50, wovon die mittlern klein und gerade, die seitlichen schief und grösser sind. Die Schalen sind auf den Rippen mit einer braunen dünnen, in den vertieften Zwischenräumen mit einer dichten, aus lanzettförmigen Schuppen bestehenden Epidermis überzogen. Die innere Seite der Schalen ist schneeweiss, in der Mitte matt und sehr zart strahlig gestreift, am Rande glänzend und mit sehr starken, den Zwischenräumen entsprechenden Kerben besetzt. —

Aufenthalt an Natal; Abbildung und Beschreibung nach Krauss.

Die Unterschiede von Arca inaequivalvis, welche Krauss aufführt, können angesichts der Variabilität dieser Art nicht in Betracht kommen und wir können Arca natalensis ruhig als eine Lokalform von inaequivalvis ansehen.

101. Arca (Arca s. str.) alternata Sowerby.

Taf. 34. Fig. 3. 4.

Testa oblonga, postice acuta, ventricosa, medio coarctata, fuscescenti albida, epidermide molli decidua squamosa, antice in interstitiis setigera induta, costis radiantibus latis laevibus, medio sulco divisis, antice et pone cristam duplicem crenulatam ex umbone decurrentem costis validioribus crenulatis interstitiisque profunde sulcatis sculpta, ad marginem ventralem leviter hians. Margo superior brevis, strictus, subascendens, utrinque distincte angulatus, anticus brevissimus declivis, inferior sinuatus cum postico oblique truncato rostrum subacutum formans. Umbones anteriores, antrorsi, depressi, apicibus approximatis;

area elongata, ante umbones brevis, triangularis, postice elongato-lanceolata, sulcis numerosis. Cardo normalis, debilis; latus internum carneo-albidum, radiatim striatum.

Long. 35, alt. 20, crass. 20,5 Mm.

Byssoarca alternata Sowerby Proc. Zoolog. Society 1833 p. 17.

Arca alternata Reeve*) Conchol. icon. sp. 88.

Gehäuse länglich, bauchig, in der Mitte zusammengeschnürt, vorn zusammengedrückt und ganz kurz, nach hinten verlängert und zu einem spitzen Schnabel zusammengezogen, bräunlich weiss, mit einer wenig festsitzenden weichen, schuppigen, vorn in den Zwischenräumen mit Borsten besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur ist sehr eigenthümlich; von den Wirbeln aus laufen zur Hinterecke zwei starke, durch einen breiten Zwischenraum getrennte, am Rand gezackte Rippen, welche ein langherzförmiges Feld umschliessen, das ebenfalls mit starken, breiten, doppelten oder dreifachen Rippen skulptirt ist, deren Zwischenräume tief und gefurcht sind. Auch am Vorderende stehen 3—4 stärkere, doppelte, gekörnelte Rippen; der Rest der Oberfläche ist mit breiten, glatten, durch eine tiefe Furche getheilten, dichtgedrängten Rippen skulptirt, die nur durch schmale ritzförmige Zwischenräume geschieden werden. Die Klappen lassen am Unterrande eine schmale Spalte für den Byssus. Der Oberrand ist kurz und gerade und steigt nach hinten an; er bildet an beiden Enden deutliche Ecken. Der Vorderrand ist ganz kurz und schräg abgerundet, der Unterrand tief gebuchtet, der Hinterrand schräg abgestutzt und schnabelartig vorgezogen. Die Wirbel liegen weit vornen und sind nach vorn eingerollt; sie sind niedergedrückt und mit den flachen Spitzen einander sehr genähert; die Area ist vor den Wirbeln kurz dreieckig, nach hinten lang lanzettförmig und vertieft. Das Schloss ist normal, ziemlich schwach, die Innenseite schmutzig fleischfarben, radiär gestreift, der Rand ungekerbt.

Aufenthalt an West-Columbien, auf Felsenboden an Steinen festsitzend; das abgebildete Exemplar ein Cuming'sches Original im Senckenbergischen Museum.

*) A. testa oblonga, subcylindracea, medio coarctata, antice valde attenuata, lateribus superne obtuse angulatis, latere antico parvo, brevissimo, postico elongato, costis duabus validis ab umbone ad marginem decurrentibus, margine ventrali bysso paullum hiante; luteo-fuscescente, epidermide peculiariter cristata sparsim induta; radiatim costata, costis medianis planiusculis, laevibus, creberrimis, sulco medio divisis, costis anticis posticisque validis, crenulatis et striatis, interstitiis profunde sulcatis; umbonibus subapproximatis; ligamenti area postice lanceolato-acuminato.

102. Arca (Arca s. str.) mutabilis Sowerby.

Taf. 34. Fig. 5. 6.

Testa ovato-angulata, ventricosa, postice truncata, perinaequilatera, subaequivalvis, ad marginem ventralem distincte hians, sordide alba, epidermide molli fuscescente, ad carinam valde lamellata induta, carina valida radiante ex umbone decurrente usque ad marginem conspicua, ante eam liris confertis granosis radiantibus et concentricis vix minoribus subcancellata, pone eam liris fortioribus nigricantibus 4—5 lamellisque transversis elevatis distincte sculpta. Margo superior strictus, elongatus, cum basali irregulariter retuso subparallelus, utrinque angulum fere rectum formans, anticus compressus, brevissime rotundato-declivis, posticus recte truncatus, intus plicatus. Umbones tumidi, depressi, incurvi, apicibus approximatis; area mediocris, lanceolata, concava, excavata, a ligamento paene tota occupata, sulcis paucis inter umbones sitis. Latus internum album, ad cardinem regularem et postice nigro tinctum.

Long. 32, alt. 20, crass. 18 Mm.

Byssoarca mutabilis Sowerby Proc. Zoolog. Soc. 1833 p. 17.
— — Carpenter Mazatl. Sh. p. 139.
Arca mutabilis Reeve*) Concholog. icon. sp. 85.

Gehäuse eckig eirund, hinten gerade abgestutzt, bis auf die Zusammendrückung des Vordertheils von länglich rechteckigem Umriss, stark bauchig, sehr ungleichseitig, nur wenig ungleichklappig, am Bauchrand stark klaffend, schmutzig weiss, mit einer bräunlichen weichen Epidermis überzogen, welche besonders auf der starken, von dem Wirbel bis zur Hinterecke durchlaufenden Kante in lange Lamellen vorgezogen ist. Bis an diese Kante besteht die Skulptur aus dichtgedrängten, gekörnelten Reifen, welche von schwächeren concentrischen Leisten gitterartig geschnitten werden; hinter ihr stehen 4—5 starke schwarzgefärbte Rippen, über welche hin die lamellenartig vorspringenden Anwachsstreifen laufen. Der Oberrand ist gerade, fast so lang wie die Muschel, und bildet mit Vorder- und Hinterrand nahezu rechte Winkel; der Vorderrand ist zusammengedrückt und ganz kurz gerundet, der Hinterrand senkrecht abgestutzt, der Unterrand mehr oder weniger unregelmässig ausgebuchtet. Die Wirbel sind gross, aufgetrieben, nach den einander

*) A. testa oblonga, lateribus inferne angulatis, antico breviore, infra rotundato, postico longiusculo, angulato, carina ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali bysso hiante; pallide fusca, epidermide lamellata prope marginem induta; radiatim striata, striis elevatis fortiter granulosis, area postica nigricostata; umbonibus subapproximatis; ligamenti area latiuscula, concava, sulcis ligamentariis perpaucis, anticis.

genäherten Spitzen hin niedergedrückt und gerade eingerollt; die Area ist mittelmässig, concav ausgehöhlt, lanzettförmig, fast ganz vom Band eingenommen; zwischen den Wirbeln stehen ein paar kurze Furchen. Die Innenseite ist weiss, hinten und am Schloss schwarz überlaufen; der gerade Hinterrand ist stark gefaltet, der Rest ganz.

Aufenthalt an Westcolumbien, speciell an der Insel Plata; das abgebildete Exemplar ein Cuming'sches Original im Senckenbergischen Museum.

Eine durch die eigenthümliche Skulptur und Färbung der Hinterseite von allen verwandten Formen gut unterschiedene Art.

103. Arca (Arca s. str) truncata Sowerby.

Taf. 34. Fig. 7. 8.

Testa elongata, subquadrangula, perinaequilatera, parte antica compressa, brevissima, postica elongata, truncata, subaequivalvis, ad marginem ventralem hians, solida, cinereo fusca, umbones versus pallide fusco divaricatim strigata, crista distincta ex umbone decurrente usque ad marginem conspicua munita, ante eam costellis radiantibus anticis majoribus, posticis minoribus lirulisque concentricis granoso-decussata, pone eam costis majoribus distantibus 3—4 striisque incrementi lamellosis sculpta. Margines superior et inferior subretusus fere paralleli, superior utrinque angulatus, anticus brevissime rotundato-declivis, posticus oblique truncatus, plicatus. Umbones mediocres, acuti, depressi, apicibus distantibus; area plano-concava, transversim fusco strigata, sulcis paucis brevibus in parte antica tantum exarata. Cardo strictus multidentatus; latus internum ex majore parte fusco vel nigricante tinctum; margo anticus vix levissime crenatus, inferior integer, posticus plicatus.

Long. ad 60 Mm., spec. dep. long. 40, alt. 17, crass. 18 Mm.

Byssoarca truncata Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 p. 17.

Arca truncata Reeve*) Concholog. icon. sp. 74.

Gehäuse im Umriss nahezu länglich rechteckig, sehr ungleichseitig, vornen zusammengedrückt und sehr kurz abgerundet, nach hinten verlängert und fast recht-

*) A. testa elongato-oblonga, latere antico brevissimo, postico elongato, truncato, carina obtusa ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali bysso hiante; cinereo fusca, strigis fuscis undatis umbones versus pallide tincta; parte mediana et antica subtilissime radiatim lirata, liris striis elevatis longitudinalibus imbricato-decussatis, parte postica costata, costis obtusis, subdistantibus, interstitiis rugosis; umbonibus mediocribus; ligamenti area planiusculo-concava, fusco-strigata; sulcis ligamentariis angustis, perpaucis, in areae parte antica tantum incisis.

winklig abgestutzt, bauchig, nahezu gleichklappig, am Unterrand klaffend, bräunlichgrau, nach den Wirbeln hin und auf der Area braun gestriemt, die Striemen quer zur Skulptur laufend; vom Wirbel zur Hinterecke zieht eine stumpfe, aber deutliche Kante; vor derselben besteht die Skulptur aus dichten gekörnelten Radialrippen, die von vorn nach hinten an Grösse abnehmen und aus feinen concentrischen Leistchen, welche eine gitterartige Körnelung hervorbringen; hinter ihr stehen nur 3—4 starke Rippen mit breiten Zwischenräumen, über welche hin die lamellös vorspringenden Anwachslinien laufen. Oberrand und Unterrand sind fast parallel; der erstere bildet sowohl mit dem kurz und schief abgerundeten Vorderrand als mit dem steil abgestutzten, stark gefalteten Hinterrand deutliche Ecken; der Bauchrand ist meist leicht eingezogen. Die weit nach vornen liegenden Wirbel sind mittelmässig entwickelt, die scharfen, niedergedrückten Spitzen bleiben entfernt von einander; die Area ist gross, nur ganz flach ausgehöhlt, quer braungestriemt; in ihrem vorderen Theile stehen eine Anzahl kurzer schräger Furchen. Das Schloss ist gerade und hat zahlreiche, kleine Zähne; die Innenseite ist zum grösseren Theile rauchbraun bis dunkelbraun überlaufen, der Vorderrand ist ganz schwach gezähnelt, der Bauchrand gar nicht, der Hinterrand stark gefaltet.

Aufenthalt an den Galapagos, das abgebildete Exemplar ein Cuming'sches Original im Senckenbergischen Museum.

104. Arca (Paralellepipedum) semitorta Lamarck.

Taf. 35. Fig. 1. 2.

Testa irregulariter elliptico-oblonga, medio contracta, parte postica semitorta, inaequivalvis, inaequilatera, solida, alba, interdum pallide fuscescente diffuse tincta, epidermide crassa molli decidua, margines versus sublamellosa induta, costellis radiantibus irregulariter alternantibus confertis striisque concentricis sculpta, interdum subreticulata. Margo superior strictiusculus, utrinque angulum formans, anticus compresso-rotundatus, inferior profunde sinuatus, posticus declivi-rotundatus vel subtruncatus. Umbones anteriores, vix prominuli, depressi, medio sulcati, apicibus approximatis; angulus ex umbone decurrens rotundatus, parum distinctus; area angusta, elongata, profunde excavata. Latus internum croceum, margine calloso, integro; cardo crassus, dentibus medianis obsoletis, externis lamellosis, elongatis, divergentibus.

Long. 98, alt. 50, crass. 42 Mm.

Arca semitorta Lamarck*) Animaux sans vertèbres ed. II vol. 6 p. 460.
— — Reeve**) Conchologia iconica sp. 89.
— — Mörch Catal. Yoldi p. 50.
— — Smith Rep. Challenger Bivalvia p. 268.

Muschel unregelmässig lang eirund, in der Mitte über die Wirbel eingeschnürt, vornen gerade, hinten zur Hälfte um ihre Achse gedreht, ungleichklappig, ungleichseitig, festschalig, weiss, mitunter stellenweise etwas bräunlich überlaufen, mit einer dicken, weichen Epidermis überzogen, welche meist nur am Rande erhalten und dort leicht gelappt ist. Die Skulptur besteht aus ziemlich dichten, in Stärke abwechselnden Radialrippchen und feinen concentrischen Furchen, welche eine undeutliche Gitterung hervorrufen; indess überwiegen durchschnittlich die Rippchen. Der Oberrand ist ziemlich geradlinig und steigt noch hinten an, er bildet an beiden Enden deutliche Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz und zusammengedrückt gerundet, der Unterrand etwas nach hinten deutlich ausgebuchtet; der Hinterrand ist schräg abgerundet oder abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vornen, sind nur wenig vorspringend und durch die oben erwähnte Einschnürung in der Mitte getheilt; die feinen Spitzen kommen einander sehr nahe; die vom Wirbel zur hinteren Unterecke laufende Kante ist gerundet, anfangs deutlich, später nur wenig hervortretend; die Area ist ganz schmal und lang, aber tief. Die Innenseite zeigt eine deutliche Mantelwulst und ist innerhalb derselben gelbgefärbt und fein radiär gestreift; der Rand ist ungekerbt. Das Schloss ist stark, an beiden Enden verbreitert und dadurch gebogen erscheinend; die Zähne sind in der Mitte verkümmert, an beiden Enden lang, lamellenförmig divergirend.

Aufenthalt im indischen Ocean; Philippinen (Cuming); — Torresstrasse (Challenger). Das abgebildete Exemplar des Senckenbergischen Museums von Nordneuholland. Lamarck's Angabe Vandiemensland dürfte trotz der Berufung auf Peron irrthümlich sein.

---

*) A. testa semi-torta, dilatata, oblongo-elliptica, striata; valvis obsolete carinatis, extremitatibus rotundatis; natibus recurvis.

**) A. testa elliptico-oblonga, semitorta, inaequivalvi, lateribus rotundatis, antico valde breviore; albida, fuscescente pallidissime tincta, epidermide crassa molli induta; radiatim striata, striis elevatis, striis longitudinalibus minutis, subtilissime cancellata; umbonibus approximatis, depresso incurvis; ligamenti area elongata, angustissima, declivi; intus croceo pallide tincta.

105. Arca (Barbatia) illota Sowerby.

Taf. 35. Fig. 3. 4.

Testa ovata, ambitu vario, compressiuscula, inaequilatera, subaequivalvis, vix hians, albida, epidermide tenui fusca praesertim super marginem peculiariter foliacea induta, striis radiantibus sat distantibus numerosis lirisque concentricis praesertim in epidermide conspicuis cancellata. Margo superior strictus, brevis, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissimus, compresso-rotundatus, inferior rectus medio leviter retusus, cum postico oblique decurrente rostrum cuneiforme formans. Umbones magni, tumidi, anteriores, apicibus subdistantibus; area ante umbones latior, triangularis, postice angusta elongata. Latus internum album, antice fusco diffuse tinctum, margine integro; cardo normalis.

Long. ad 40 Mm.

Byssoarca illota Sowerby Proc. Zoolog. Soc. 1833 p. 18.
— — Carpenter Mazatlan Shells p. 141.
Arca illota Reeve*) Conchologia iconica sp. 78.
? Arca tabogensis C. B. Adams Panama Shells p. 262.

Es liegt mir von dieser Art nur ein kleineres Exemplar (long. 27, alt. 15 Mm.) vor, welches von dem Reeve'schen erheblich abweicht, aber doch nach der Skulptur und der eigenthümlichen Epidermis offenbar zu illota gehört und auch von Cuming als diese Art an das Senckenbergische Museum gegeben worden ist. Es scheint fast, als habe Reeve ein etwas abnorm geformtes Exemplar zur Abbildung gewählt, weil es das grösste und best erhaltene der Cuming'schen Ausbeute war.

Mein Exemplar ist oval, nach hinten etwas keilförmig zugespitzt, wenig gewölbt, sehr ungleichseitig, fast gleichklappig, am Bauchrand nur ganz wenig klaffend, weisslich, mit einer dünnen bräunlichen Epidermis überzogen, welche am Rande stark übersteht und hier in eigenthümliche Lappen zerschlissen ist, wie bei Solemya. Die Skulptur besteht aus ziemlich weitläufigen erhabenen Radialrippen und noch weitläufigeren concentrischen Leisten, welche besonders an den noch mit der Epidermis überzogenen Stücken deutlich hervortreten und eine Gitterung erzeugen, während sie an abgeriebenen Parthien nur bei günstiger Beleuchtung unter der Loupe sichtbar sind. Der Oberrand ist kurz und steigt nach hinten an; er ist gerade und

*) A. testa abbreviato-ovata, ventraliter compressa, subcuneiformi, lateribus superne valde attenuatis, margine ventrali bysso vix hiante; albida, epidermide tenui, peculiariter foliacea induta; radiatim striata, striis rudibus, elevatis, striis aliis distantioribus subirregulariter decussatis; umbonibus grandibus, compresso-approximatis; ligamenti area angusta, minuta, fere occulta.

bildet beiderseits deutliche Ecken; der Vorderrand ist kurz zusammengedrückt gerundet, der Unterrand gerade, leicht eingezogen, mit dem schräg herabsteigenden Hinterrand einen keilförmigen Schnabel bildend. Die Wirbel sind stark aufgetrieben und liegen weit nach vornen; die Spitzen bleiben etwas entfernt; die Area bildet vor den Wirbeln ein fast gleichseitiges Dreieck, hinter ihnen ist sie lang und schmal und nur wenig eingesenkt. Das Schloss ist normal, die Innenseite weiss, nach vorn leicht bräunlich überlaufen, der Rand ganz, nur nach hinten leicht gekerbt.

Aufenthalt am westlichen Centralamerika, im Golf von Nicoya unter Steinen (Cuming). —

106. Arca (Barbatia) lurida Sowerby.

Taf. 35. Fig. 5. 6.

Testa oblique oblonga, sat inflata, valde inaequilatera, antice brevissima, postice producta oblique truncata, aequivalvis, leviter hians, fusca, rufescente tincta, epidermide fusca tenui adhaerente ad costas posticas tres ciliis longis armata induta, striis confertis regulariter granosis undique sculpta. Margo superior strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus vel subtruncatus, inferior strictiusculus leviter sinuatus, posticus oblique truncatus. Umbones anteriores, tumidi, apicibus leviter antrorsis, approximatis; area angusta, lanceolata. Cardo validus, leviter arcuatus, dentibus medianis obsoletis, lateralibus elongatis, crassis. Latus internum fuscescenti-album postice fuscum; margo integer.

Long. ad 35 Mm.

Byssoarca lurida Sowerby Proc. Zoolog. Soc. 1833. p. 23.
Arca lurida Reeve*) Concholog. icon. sp. 95.

Muschel schief langrund, ziemlich stark aufgeblasen, sehr ungleichseitig, Vordertheil ganz kurz, Hintertheil lang ausgezogen und schräg abgestutzt, gleichklappig, am Bauchrand leicht klaffend, bräunlich, hier und da röthlich überlaufen, mit einer ziemlich festsitzenden dünnen braunen Epidermis überzogen, die auf der Hinterkante drei Reihen langer Cilien trägt. Die Skulptur besteht auf der ganzen Ober-

*) A. testa oblique oblonga, latere antico attenuato-rotundato, postico oblique truncato, margine ventrali bysso hiante, fusca, rufescente tincta, epidermide fusca, sparsim setosa induta; radiatim striata, striis granulosis; umbonibus subapproximatis; ligamenti area angusta.

fläche ziemlich gleichmässig aus ziemlich dicht gedrängten erhabenen Radiallinien, welche ganz regelmässig gekörnelt sind, so dass eine Art Gitterskulptur entsteht. Der Oberrand steigt in gerader Richtung nach hinten an und bildet an beiden Enden deutliche Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz gerundet, der Bauchrand gerade, hinten leicht eingezogen, der Hinterrand schräg abgestutzt. Die Wirbel liegen weit vornen, springen ziemlich vor und haben nach vorn gerichtete, einander genäherte Spitzen; die Area ist lang und schmal. Das Schloss ist relativ stark, leicht gekrümmt, die Mittelzähne sind verkümmert, die äusseren divergirenden lang und stark. Die Innenseite ist bräunlich weiss, nach hinten intensiver braun, der Rand ungekerbt.

Aufenthalt an St. Elena an der Küste von West-Columbien; das abgebildete, leider nicht ganz ausgewachsene Exemplar ein Cuming'sches Original im Senckenbergischen Museum.

107. Arca (Arca s. str.) acuminata Krauss.

Taf. 35. Fig. 7. 8.

Testa triangulari-oblonga, antice acuminata, postice dilatata et oblique truncata, gibba, infra latissime hians, crista elevata acuta ex umbone decurrente usque ad marginem distincta insignis, sordide albida, postice fusco plus minusve tincta, striis granulosis confertis irregularibus et pone cristam costis majoribus circa 5 crenatis fasciculatis sculpta. Margo superior strictus, anticus subnullus, basalis profunde sinuatus et subtilissime crenulatus, posticus utrinque angulatus, plicato-crenatus. Umbones minimi cariosi, distantes; area latissima, plana, medio leviter elevata, fusco obsolete striata, sulcis numerosis brevibus antice et medio exarata. Cardo strictus, angustus, denticulis posticis majoribus. Latus internum album, postice rufo-fusco varie tinctum.

Long. 32, crass. 15 Mm.

Arca acuminata Krauss*) Südafrik. Mollusken p. 14 t. 1 fig. 11.

Muschel dreieckig, länglich, vorn zugespitzt, hinten verbreitert und schräg abgestutzt, stark aufgetrieben, fast doppelt so dick wie hoch, am Bauche weit klaffend mit einer starken von dem Wirbel zum Unterrand durchlaufenden, scharfwinkligen

*) A testa triangulari-oblonga, gibba, inaequilatera; latere antico acuminato, postico oblique truncato, biangulato; carina elevata, acuta, ab umbone ad angulum inferiorem decurrente; albida, postice fusco maculata; striis radiantibus subgranulatis; costis quinque crenatis in latere postico; area latissima, fusca, ad marginem cardinalem elevata, lineis rhombeis inscripta. — Long. 9,5, alt. 3, crass. 6‴. —

Kante. Die Färbung ist schmutzig weiss, nach hinten mehr bräunlich überlaufen, gute Exemplare sind auch auf der Area und nach den Wirbeln hin mit braunrothen Striemen gezeichnet. Die Skulptur besteht bis zur Kante aus gedrängten, etwas unregelmässigen, gekörnelten Radialrippen, hinter derselben aus etwa 5 stärkeren gebündelten und gekörnelten Rippen. Der Oberrand ist gerade, ein Vorderrand ist nicht vorhanden, der Bauchrand bildet mit dem oberen einen spitzen Winkel und läuft dann schräg nach unten, er ist in der Mitte tief ausgebuchtet; der Hinterrand ist abgestutzt und bildet oben und unten deutliche Ecken; er ist deutlich gefaltet. Die Wirbel sind kaum erkennbar und durch eine sehr breite, ebene, in der Mitte längs des Schlosses leicht erhabene Area geschieden. Mein Exemplar zeigt nur auf der vorderen Hälfte kurze divergirende Furchen, Krauss bildet ein Stück ab, bei dem sie die ganze Fläche einnehmen. Das Schloss ist lang und schmal, die hinteren Zähnchen sind grösser und weitläufiger, als bei den verwandten Arten; die Innenseite ist weiss, nach hinten mehr oder minder intensiv braun gefärbt.

Aufenthalt an der Küste von Natal, selten, besonders in guten Exemplaren; das abgebildete Stück ein Krauss'sches Original im Berliner Museum.

108. Arca (Barbatia) nivea Chemnitz.

Taf. 36. Fig. 1. 2.

Wie oben pag. 17 versprochen, geben wir hier eine bessere Abbildung nach einem aus dem rothen Meer stammenden Exemplare.

109. Arca (Anomalocardia) diluvii Lamarck.

Taf. 36. Fig. 3. 4.

Testa ovato-rhombea, oblique cordata, perventricosa, parte antica brevissima, postica elongata, oblique truncata, solida, sub epidermide pilosa rufescente lactea, costis radiantibus 27 rotundatis valde convexis interstitia aequantibus vel leviter superantibus, transversim corrugato-striatis sculpta; epidermis in interstitiis serie setarum armata. Margo dorsalis strictus, leviter ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissimus, declivis, ventralis arcuatus, posticus breviter rotundato-truncatus; umbones anteriores, apicibus distantibus leviter antrorsis, area rhomboideo-ovata, leviter excavata, ligamento limbum antice latiorem relinquente, sulcis rhomboideis pluribus exarata. Cardo rectus, dentibus numero-

sis, extremis obliquis majoribus munitus; latus internum album, leviter sulcatum; margo grosse plicato-dentatus.

Long. 38, alt. 28, crass. 33 Mm.

Arca antiquata Poli Testac. Sicil. II p. 146 tab. 28 fig. 14, 15, nec Linné.
— — Brocchi Conchiglie fossile subappen. II p. 477.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae I p. 59 t. 5 fig. 2.
— diluvii Lamarck Animaux sans vert. ed. II vol. 6 p. 470.
— — Philippi Enumer. Moll. Siciliae II p. 43.
— — Weinkauff Mittelmeerconchylien I p. 198.
— — Hidalgo Moluscos marin Espana tab. 68 fig. 1—4.
— — Locard Cat. Moll. mar. Françe p. 478
— — Kobelt Prodromus p. 412.
— Polii Mayer Catal. foss. Zürich p. 75.
— — Monterosato Nuova Rivista p. 12.

Muschel rhombisch-eiförmig, schief herzförmig, stark aufgeblasen, dicker als hoch, sehr ungleichseitig, gleichklappig, nicht klaffend, vornen verkürzt und von oben nach unten verschmälert, nach hinten verlängert und schief rundlich abgestutzt, festschalig, milchweiss, mit einer festsitzenden röthlichen kurzbehaarten Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen eine Reihe längerer Borsten trägt. Die Skulptur besteht aus 27 starken gewölbten Radialrippen, welche den Zwischenräumen an Breite gleichkommen oder sie übertreffen und quer gerunzelt, nach den Wirbeln hin mehr oder minder deutlich gekörnelt sind; eine Querskulptur ist auch in den Zwischenräumen erkennbar. Der Oberrand ist fast gerade und steigt leicht nach hinten an; er bildet an beiden Enden ausgesprochene Ecken, der Vorderrand steigt für eine ganz kurze Strecke gerade herab und geht dann schräg abgerundet in den gut gerundeten Unterrand über; der Hinterrand ist in kurzer Rundung fast abgestutzt. Die stark vorspringenden Wirbel liegen weit nach vorn; ihre leicht nach vorn eingerollten Spitzen bleiben durch einen breiten Zwischenraum getrennt; die Area ist breit lanzettförmig, leicht ausgehöhlt, das Band lässt vornen einen breiteren, hinten einen schmäleren Saum frei und hat eine Anzahl langrhombischer Furchen. Das gerade Schloss trägt zahlreiche Zähne, die mittleren kleiner, gerade, die äusseren grösser und schief; die Innenseite ist weiss mit seichten Radialfurchen; der Rand grob faltenzähnig.

Aufenthalt im Mittelmeer, nur in seinen wärmeren Theilen und auch da ziemlich selten. Das abgebildete Exemplar meiner Sammlung aus Neapel. Im Tertiär

ist sie ungleich häufiger und vom Miocän bis zu den jüngsten Tertiärschichten verbreitet.

Ich habe oben bei Arca corbuloides Monterosato hauptsächliches Gewicht auf den Unterschied in der Bildung der Area gelegt, um ihre Abtrennung von Arca diluvii zu begründen; das vorliegende Exemplar macht mich hierin einigermassen zweifelhaft, denn es unterscheidet sich nicht mehr durch die Form der Area, sondern nur durch die rhombische Form der Bandfurchen, ausserdem allerdings noch durch die grössere Zahl der Radialrippen und deren gewölbtere Form.

Crosse hat im Journal de Conchyliologie X p. 325 eine Arca Weinkauffi folgendermassen beschrieben: T. rhomboidea, A. diluvii similis, sed area multo latiore et umbonibus multo magis distantibus, crassitudine longitudinem et latitudinem superante. Long. et lat. 25, crass. 30 Mm. Die Art ist verschollen, das Exemplar, auf welches sie gegründet wurde, aus dem Museum von Algier verschwunden, wie ich mich selbst an Ort und Stelle überzeugt habe. Der Beschreibung nach kann ich sie nur für ein kleines auffallend dickes und kurzes, wahrscheinlich abnormes Exemplar von Arca diluvii halten.

110. Arca (Barbatia?) scabra Poli.

Taf. 36. Fig. 5. 6.

Testa parva, ovato-rhombea, obliqua, compressiuscula, saepe medio coarctata, aequivalvis, inaequilatera, antice brevissima, postice oblique rotundato-truncata, fusca, epidermide fusca tenuissima fugaci subsquamosa induta, concentrice sulcata, interstitiis elevatis, lineis radiantibus decussato-nodulosa, nodulis ad angulum ex umbone decurrentem distinctioribus, sulcis pone angulum evanescentibus. Margo superior strictiusculus, ascendens, utrinque angulatus, anticus subnullus, declivis, basalis leviter arcuatus, posticus rotundato-truncatus. Umbones anteriores, tumidi, apicibus acutis, approximatis; area angusta, sublinearis, parum impressa, margine crenulato. Cardo normalis.

Long. 10, alt. 6, crass. 4 Mm.

Arca scabra Poli Testacea Siciliae II tab. 25 fig. 22.
— — Philippi Enumer. moll. Sicil. I p. 58.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. I p. 199.
— — Kobelt Prodromus p. 413.
Barbatia scabra Brusina Contribuz. p. 102.

Muschel klein, rhombisch-eiförmig, schief, ziemlich flach und zusammengedrückt, häufig über die Mitte hin leicht eingeschnürt, gleichklappig, nicht klaffend, sehr

ungleichseitig, vorn ganz kurz und etwas zugespitzt, hinten verlängert und schräg abgerundet, gelbbraun, meist nur noch mit ganz geringen Spuren einer bräunlichen leicht schuppigen Epidermis; die Skulptur besteht aus concentrischen, an der vom Wirbel herablaufenden Kante verschwindenden Furchen mit erhobenen Zwischenräumen, und radiären Linien, so dass eine gitterartige knotige Oberfläche entsteht, an der Kante sind die Furchen tiefer, die Knötchen schärfer, hinter ihr stehen nur leicht gekörnelte Radialleisten. Der Oberrand ist gerade und steigt nach hinten stark an, er bildet an beiden Enden deutliche Ecken; ein Vorderrand ist kaum vorhanden, er fällt von der Ecke an stark gegen den ziemlich flach gerundeten Unterrand ab; der Hinterrand ist schräg abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vorn und sind verhältnissmässig stark aufgetrieben; ihre scharfen Spitzen kommen sich sehr nahe; die Area ist schmal, fast linienförmig, nur wenig eingedrückt. Das Schloss ist normal.

Aufenthalt in den wärmeren Theilen des Mittelmeers, auf Korallen ziemlich selten. Das abgebildete Exemplar im Senckenbergischen Museum.

111. Arca (Barbatia?) pulchella Reeve.

Taf. 36. Fig. 7. 8.

Testa parva, ovato-oblonga, aequivalvis, inaequilatera, antice compressa, postice oblique truncata, carina acuta squamosa ex umbone decurrente munita, solidula, squamis approximatis imbricatis per series concentricas regulariter dispositis, marginem ventralem versus apertis peculiariter sculpta. Margo superior strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus compressus, declivis, ventralis plano-rotundatus cum postico obliquo angulum acutissimum formans. Umbones anteriores, prominuli, apicibus acutis approximatis; area angusta, sublinearis, parum impressa. Cardo dentibus paucis, medianis fere obsoletis, lateralibus majoribus. Margo duplex, interior crenulatus, exterior a squamarum serie ultima formatus.

Long. 12, alt. 8, crass. 4,5 Mm.

Arca imbricata Poli Testacea Siciliae II tab. 25 fig. 10. 11, nec Brug.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae I p. 58.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. I p. 200.
— — Kobelt Prodromus p. 413.
— pulchella Reeve Conchолog. icon. sp. 122.
— — Locard Catal. Moll. mar. Françe p. 481.
— — Monterosato Enum. e Sinon. p. 7.

? Arca clathrata Defrance Dict. sc. nat. II Suppl. p. 115.
— — Lamarck Animaux sans vertèbres ed. II vol. 6 p. 478.

Muschel klein, lang eirund, gleichklappig, ungleichseitig, vornen zusammengedrückt, hinten schräg abgestutzt und unten lang und spitz ausgezogen, mit einem scharfen, vom Wirbel zur Unterecke durchlaufenden Kiel, festschalig, gelblichbraun, ohne erkennbare Epidermis; die Skulptur besteht aus dichtgedrängten Schuppen, welche in radiäre Reihen angeordnet sind und deren freie Enden sehr hübsch gefranzte concentrische Lamellen bilden; die Skulptur ist hinter der Kante nicht wesentlich anders; die unterste Schuppenreihe ist nach unten offen. Der Rückenrand ist gerade und steigt nach hinten an; er bildet an beiden Enden deutliche Winkel, ein Vorderrand ist kaum vorhanden, er fällt von der Ecke schräg zum flach gerundeten Bauchrand ab, der mit dem schief abgestutzten Hinterrand eine sehr spitze Ecke bildet. Die Wirbel liegen weit nach vorn und springen ziemlich stark vor, die Spitzen sind scharf und einander sehr genähert; die Area ist schmal, fast linear, wenig eingedrückt. Das Schloss hat nur wenig Zähne; die mittleren sind klein, fast verkümmert, die äusseren grösser. Der Rand ist doppelt, über den inneren gekerbten springt als äusserer die letzte Schuppenreihe vor.

Aufenthalt in den wärmeren Theilen des Mittelmeeres, an Korallen; das abgebildete Exemplar meiner Sammlung von Sicilien.

Poli's Name ist durch Bruguière präoccupirt und wenn die Bruguière'sche Art auch sehr verschieden gedeutet wird und man meiner Ansicht nach den Namen besser ganz fallen lässt, so wird er doch noch so oft angewendet, dass Confusion unvermeidlich ist. Da die Identität mit der fossilen Arca clathrata auch nicht über allen Zweifel erhaben ist und Reeve ausserdem noch diesen Namen einer anderen Art beigelegt hat, folge ich dem Beispiel von Monterosato und Locard und nehme den Reeve'schen Namen an, der sich zweifellos auf unsere Art bezieht.

112. Arca (Anomalocardia) multicostata Sowerby.

Taf. 37. Fig. 1.

Arca testa quadrato-rhombea, solida, aequivalvi, lateribus superne attenuatis, angulatis, antico breviore, infra ventricoso-rotundata, postico angulato-declivi; eburnea, epidermide fusca cornea, inter costas subvelutina, obtecta; radiatim costata, costis 35—36 sub-

angustis, rotundatis, laevibus, anticis leviter granulosis; ligamenti arca latiuscula; umbonibus subapproximatis. — Reeve.

Long. (ex icone) 85 Mm.

Arca multicostata Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 p. 21.
— — Reeve Conchologia iconica sp. 23.
— — Hanley Recent Shells pl. 19 fig. 12.
— — Carpenter Mazatlan Shells p. 134.
— — — Report 1863 p. 644.

Gehäuse rhombisch, festschalig, bauchig, gleichklappig, nicht sehr ungleichseitig, vorn kürzer, elfenbeinweiss mit einer braunen hornigen Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen sammetig behaart erscheint, mit 35—36 ziemlich schmalen, gerundeten Rippen skulptirt, welche mit Ausnahme der leicht gekörnelten vorderen sämmtlich glatt erscheinen. Der Oberrand fällt von den Wirbeln aus nach beiden Seiten hin steil ab und bildet an beiden Enden Ecken; der vordere ist kurz, der untere nach Reeve's Beschreibung bauchig gerundet, nach der Abbildung aber fast gerade mit abgerundeten Ecken, der hintere schräg abgestutzt. Die Wirbel sind mit den Spitzen etwas genähert, die Area ist ziemlich breit.

Aufenthalt an Centralamerika; Golf von Tehuantepec in 12 Faden Tiefe (Cuming). — Mazatlan (Carpenter). — Eine der seltensten Arten, die ich mir nicht habe verschaffen können. Abbildung und Beschreibung nach Reeve. Sie ist zunächst mit Arca grandis Brod. et Sow. verwandt, aber viel dünnschaliger, mehr quadratisch im Umriss und mit zahlreicheren Rippen skulptirt.

113. Arca (Barbatia) decussata Sowerby.

Taf. 37. Fig. 2—5.

Testa ovato-oblonga, saepe medio coarctata vel ambitu irregulari, ventricosa, subinaequivalvis, ad marginem ventralem hians, inaequilatera, antice brevissima, postice elongata et dilatata, alba, fuscescente pallidissime tincta, epidermide fusca squamosa plerumque ad marginem tantum conservata induta; superficies striis radiantibus elevatis postice latioribus lirisque concentricis parum minoribus decussata. Margo superior strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, subtruncatus, ventralis pervariabilis, interdum retusus, interdum saccatus, cum postico oblique decurrente rostrum formans. Umbones tumidi apicibus subapproximatis leviter antrorsis; area elongata, declivis, a ligamento tota occupata. Cardo dentibus sat elevatis, externis obliquis majoribus; latus

internum album, intus subtilissime radiatim striatum, limbo laeviore caeruleo, margine levissime crenulato.

Long. 43, alt. 23, crass. 21 Mm.

Byssoarca decussata Sowerby Proc. Zool. Soc. 1883 p. 22.
Arca decussata Reeve*) Concholog icon. sp. 81.
— — Lischke Japan I p. 149.
— — Martens Mauritius p. 320. — Linneans Soc. Journ. Zoolog. vol. XVI p. 207.
Barbatia decussata Deshayes Moll. Réunion p. 22.
— — Dunker Index Moll. maris japon. p. 232.
? — — Hoyle Proc. Edinburgh IX p. 337.

Gehäuse langeiförmig, häufig in der Mitte eingebuchtet oder unregelmässig im Umriss, bauchig, leicht ungleichklappig, am Bauchrand mehr oder minder weit klaffend, ungleichseitig, vorn stark verkürzt und meist auch verschmälert, nach hinten verlängert und verbreitert, festschalig, weiss, ganz leicht bräunlich überlaufen, fast immer abgerieben, die braune schuppige Epidermis nur am Hinterrande erhalten. Die Skulptur ist gegittert und besteht aus etwas stärkeren erhabenen Radialrippen, welche nach dem Hinterrande hin breiter sind, und aus etwas schwächeren concentrischen Reifen. Der Oberrand ist gerade, steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden Ecken; der Vorderrand ist sehr kurz gerundet, fast abgestutzt, der Unterrand sehr veränderlich, bald gebuchtet, bald sackartig vorgewölbt; er bildet mit dem schräg absteigenden Hinterrand einen ziemlich spitzen Schnabel. Die Wirbel sind stark gewölbt, mit ihren leicht vorwärts eingerollten Spitzen einander ziemlich genähert; die Area ist lang und schmal, doch bei allen mir vorliegenden Exemplaren deutlich ausgeprägt, nicht „fere occulta", wie Reeve's Diagnose sagt, und von beiden Seiten her abfallend. Das Schloss ist typisch, mit verhältnissmässig hohen Zähnen, die nach aussen hin grösser und schiefer werden. Die Innenseite ist weiss, fein radiär gefurcht, mit einem verdickten glätteren bläulichweissen, am Rande ganz leicht gekerbten Saum.

Aufenthalt im indo-pacifischen Ocean, weit verbreitet und nicht selten. Als Fundorte bekannt sind mir die Maskarenen (Deshayes, Martens), das rothe Meer.

*) A. testa ovato-oblonga, lateribus superne subangulatis, infra angulato-rotundatis, latere antico brevissimo, postico latiore, subexpanso, margine ventrali bysso paululum hiante; alba, fuscescente pallidissime tincta, epidermide fusca squamoso-setosa versus marginem induta; decussatim striata, striis radiantibus elevatioribus; umbonibus approximatis; ligamenti area angustissima, declivi, fere occulta. — Reeve.

Ceylon, Celebes, Salanga, Mergui, die Philippinen, Japan, die Paumotus, Lord Hoods Island und Chain Island (Mus Berol.). — Neuerdings nennt Hoyle, auf die Sammlung von Raffray gestützt, auch San Thomé im Golf von Guinea; bei der Variabilität der Art und der Aehnlichkeit der Barbatien untereinander möchte ich diese Bestimmung nicht ohne Weiteres annehmen. — Die abgebildeten Exemplare gehören dem Berliner Museum und sind von Jagor bei Singapore gesammelt.

Sie geben einen Begriff von der Wandelbarkeit der Art, welche wahrscheinlich, wie unsere Arca barbata, gesellig und mit dem Byssus zu Klumpen aneinander befestigt lebt. Auch die Skulptur ist veränderlich und ich habe schon oben p. 50 bemerkt, dass Arca revelata Deshayes von Mauritius recht gut eine stark skulptirte Varietät von decussata sein kann.

114. Arca (Barbatia) solida Sowerby.

Taf. 37. Fig. 6—8.

Testa parva, ovato-quadrata, gibbosa, solida, aequivalvis, subaequilateralis, medio levissime coarctata, albida, vestigiis epidermidis tenuis fuscescentis tantum conservatis, costellis radiantibus elevatis numerosis confertis sculpta, lineis incrementi concentricis irregulariter decussata. Margo superior strictus, brevis, horizontalis vel postice leviter declivis, utrinque angulatus, inferior medio leviter retusus, anticus brevissime rotundatus, posticus obtuse rotundato-declivis. Umbones fere mediani, valde tumidi, medio depressi, apicibus acutis subapproximatis; area elongato-rhomboidea, ligamento parvo, centrali, rhomboideo. Cardo dentibus medianis obsoletis.

Long. 14, alt. 9, crass. 9 Mm.

Byssoarca solida Sowerby Proc. Zool. Soc. Lond. 1833 p. 18.
— — Müller Synopsis p. 186.
— — Carpenter Mazatlan Shells p. 143.
Arca solida Reeve Conchолog. icon. sp. 106.
— — Hanley Cat. recent Shells p. 155 pl. 18 fig. 54.
— — Adams Panama Shells p. 262 No. 423.
— — Mörch Malacozool. Bl. VII p. 204.

Muschel klein, eckig eiförmig, stark aufgetrieben, oft über die Mitte leicht eingeschnürt, festschalig, gleichklappig, kaum ungleichseitig, weiss, nur mit Spuren einer dünnen, gelblichen, anscheinend kurzsammetigen Epidermis, mit zahlreichen dichtstehenden feinen Radialrippchen skulptirt, durch die Anwachsstreifen mitunter

unregelmässig gegittert erscheinend. Ein Klaffen am Bauchrand ist nicht wahrnehmbar; der Byssus ist auffallend dünn. Der kurze Oberrand ist gerade, horizontal oder nach hinten etwas abfallend, der Bauchrand gerade oder in der Mitte leicht eingebuchtet, der Vorderrand ganz kurz gerundet, der Hinterrand schräg abgerundet. Die fast in der Mitte stehenden Wirbel sind stark aufgetrieben, aber auf der Höhe leicht abgeflacht; die Spitzen sind scharf und einander ziemlich genähert. Die Area ist lang, rhombisch, leicht ausgehöhlt, das Band nimmt nur eine kleine Raute in der Mitte ein. Die mittleren Schlosszähne sind verkümmert.

Aufenthalt an der Westküste von Zentralamerika, unter Steinen nahe der Ebbelinie nicht selten. Payta (Cuming). — Panama, Taboga (Adams). — Mazatlan (Carpenter). — Bocorones (Mörch). Das abgebildete Exemplar ein Cuming'sches Original im Senckenbergischen Museum.

Zunächst verwandt mit unserer europäischen Arca lactea und den entsprechenden westindischen und südafrikanischen Formen, doch durch die Kleinheit des Ligamentes zu unterscheiden. Mein Exemplar gehört der längeren flacheren Form an, welche gerade wie bei der europäischen lactea neben der stark aufgetriebenen (in Europa var. Gaimardii) vorkommt. Fig. 8 stellt diese nach Reeve dar.

115. Arca (Arca s. str.) volucris Reeve.

Taf. 37. Fig. 9.

Arca testa subquadrata, gibbosa, naviculari, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato, carina acuta ab umbone ad marginem decurrente; albida, fusco sparsim tincta; striis elevatis longitudinalibus et transversis decussata, area posticali costata, costis latiusculis, crenatis; umbonibus mucronatis, incurvatis; ligamenti area latissima, nigro unimaculata. — Reeve.

Long. (ex icone) 21 Mm.

Arca volucris Reeve Conchologia icon. sp. 109.

Muschel klein, länglich viereckig, stark aufgetrieben, kahnförmig, mit einem scharfen Kiel, welcher von dem Wirbel zum Hinterrand durchläuft; vor demselben besteht die Skulptur aus einem Gitterwerk von feinen Radialrippen und concentrischen Leisten, hinter ihm sind nur breite etwas gezähnelte, braun gefleckte Rippen vorhanden. Der Oberrand ist gerade, nach hinten ansteigend, und bildet an beiden Enden Ecken, der Vorderrand ist kurz abgerundet, der Bauchrand eingezogen, dann

emporgekrümmt, mit dem hinteren zu einer spitzen Ecke vereinigt. Die Wirbel sind vorspringend, spitz, eingerollt; die Area ist sehr breit, in der Mitte mit einem schwarzen Fleck.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Cuming.

Eine sehr verdächtige Art, schwerlich etwas anderes, als ein junges Exemplar aus dem Formenkreise der Arca ventricosa Lam.

116. Arca (Scapharca) erythraeonensis Jonas.

Taf. 38. Fig. 1. 2.

Concha elongato rhombeo-ovata, ventricosa, solida, subaequivalvis, ad marginem ventralem pro bysso hians, inaequilatera, antice abbreviata, postice elongata, alba, epidermide fusca squamosa plerumque detrita obtecta, costis radiantibus planis latis interstitia duplo fere superantibus circiter 40, iis dimidii anterioris sulco profundo duplicatis, sculpta, vestigiis incrementi parum conspicuis. Margo superior strictiusculus, leviter ascendens, utrinque angulatus, anticus breviter rotundatus, subtruncatus, interdum superne emarginatus, basalis strictus, posticus supra emarginato-declivis, dein rotundatus, cum infero rostrum acutiusculum formans. Umbones anteriores, prominuli, super apices distantes depressi; area magna, ovato-lanceolata, excavata, margine compresso definita, marginem superiorem omnino occupans, sulcis paucis profundis exarata; ligamentum crassum coriaceum, limbum angustum areae relinquens. Cardo crassus, medio leviter attenuatus, dentibus numerosis obliquis subparallelis, extremis tantum irregularibus; latus internum album, medio pallide fusco tinctum, subtiliter radiatum, margine plicato, plicis anticis duplicibus.

Long. 85, alt. 42, crass. 38 Mm.

Arca erythraeonensis Jonas Zeitschrift für Malacozoologie VIII. 1851 p. 85.

Barbatia erythraeensis Dunker Novitates Conch. p. 123 tab. 40 fig. 6—8.

Muschel lang rhombisch eiförmig, ziemlich bauchig, festschalig und schwer, ziemlich gleichschalig, das vorliegende Exemplar am Bauchrande klaffend, doch vielleicht nur in Folge einer erlittenen Verletzung, ungleichseitig, vorn verkürzt, nach hinten stark verlängert, weisslich, leicht gelblich überlaufen, am Rande und hinten mit einer braunen, schuppigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus etwa 40 flachen breiten, durch viel engere Zwischenräume geschiedenen Radialrippen, von denen die vordere Hälfte durch eine tiefe Längsfurche gedoppelt erscheint; die Anwachsstreifen sind wenig deutlich und fast nur in den Zwischenräumen erkennbar.

Der Oberrand steigt etwas nach hinten an, so dass er hier in gleicher Höhe mit den Wirbeln liegt; er ist ziemlich gerade und bildet an beiden Enden ausgesprochene Ecken; der Vorderrand ist kurz abgerundet oder abgestutzt, oben etwas ausgeschnitten, der Unterrand ziemlich gerade; der Hinterrand ist oben leicht ausgeschnitten und fällt erst steil ab, dann rundet er sich und bildet mit dem Unterrand einen spitz zugerundeten Schnabel. Die weit vornen liegenden Wirbel springen stark vor, sind aber über die Spitzen, die weit getrennt bleiben, leicht niedergedrückt; die Area nimmt den ganzen Rückenrand ein, sie ist breit lanzett-eiförmig, tief ausgehöhlt, von einem scharfen zusammengedrückten Rand umgeben, mit wenigen tief eingerissenen unregelmässig rhombischen Furchen; das Band ist borkenartig, braun und nimmt beinahe die ganze Area ein. Das Schloss ist stark, in der Mitte etwas verschmälert, die zahlreichen Zähne sind parallel, schief, nur die äussersten unregelmässig. Die Innenseite ist weiss, nach der Mitte bräunlich überlaufen und fein gestreift, der Rand faltenzähnig, die vorderen Zähne doppelt.

Aufenthalt im rothen Meer, das abgebildete Exemplar im Berliner Museum unter Nr. 15834.

Wohl zunächst mit Arca scapha verwandt; die Aehnlichkeit mit der westamerikanischen Arca formosa ist auffällig, doch nur oberflächlich. Dunker stellt sie zu Barbatia, was ich der Skulptur wegen nicht billigen kann.

117. Arca (Barbatia) Gambiensis Reeve.

Taf. 38. Fig. 3.

Testa elongato-quadrata, tenuicula, valde compressa, in medio coarctata, aequivalvi; lateribus rotundatis, postico subangulato extenso; albida, epidermide tenui olivacea sparsim setigera induta; radiatim costata, costis 22–23 laevigatis, plano-expansis lira exili intercurrente, ligamenti area parva, angusta, umbonibus angulato-mucronatis. — Reeve.

Long. (ex icone) 37, alt. 18 Mm.

Arca Gambiensis Reeve Conchologia iconica sp. 36.

Muschel länglich viereckig, dünnschalig, sehr zusammengedrückt, über die Mitte eingeschnürt, gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn gerundet, hinten etwas abgestutzt und ausgebreitet, weisslich, mit einer dünnen olivenfarbenen, hier und da mit Borsten besetzten Epidermis überzogen, mit 22—23 breiten flachen glatten

Radialrippen skulptirt, zwischen die sich feine Leistchen einschieben. Die Wirbel bilden scharfe eckige Spitzen, die Area ist klein und schmal.

Aufenthalt an der Gambiamündung; ich habe mir diese Art nicht verschaffen können und gebe Abbildung und Beschreibung nach Reeve. Skulptur und Epidermis stimmen nicht recht zu Barbatia.

118. Arca (Anomalocardia) obliqua Reeve.

Taf. 38. Fig. 4.

Concha ovata, valde obliqua, aequivalvis, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, antico brevissimo, postico oblique expanso; alba, epidermide fuscescente sericea, inter costas setosa, induta; radiatim costata, costis 35—36 planulatis, confertis, anticis posticisque leviter crenatis, anticis sulco divisis; ligamenti area subangusta, declivi, umbonibus approximatis. — Reeve.

Long. (ex icone) 36, alt. 27 Mm.

Arca obliqua Reeve Concholog. icon. sp. 41.

Muschel eiförmig, sehr schief, gleichklappig, der Vorderrand ganz kurz, oben eckig, unten gerundet, der Hinterrand schräg ausgebreitet, oben ebenfalls eine ausgesprochene Ecke bildend, weiss mit einer bräunlichen seidenartigen, zwischen den Rippen mit Cilien besetzten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 35—36 gedrängten flachen Radialrippen, von denen die vorderen und hinteren leicht gekörnelt, die vorderen auch durch eine Längsfurche getheilt sind; die engen Zwischenräume sind fein quergestreift. Die Wirbel sind aufgetrieben, mit den Spitzen einander genähert, die Area ist ziemlich schmal, tief.

Aufenthalt an der Westküste von Afrika. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

119. Arca (Barbatia) glacialis Gray.

Taf. 38. Fig. 5. 6.

Concha rhombea, tumida, crassa, aequivalvis inaequilatera, antice oblique rotundata, postice producta, superne obtuse angulata, sub epidermide fusca, sericea liris radiantibus et concentricis confertim decussata; intus alba, radiatim striatula. Umbones prominentes. Margines simplices; dorsalis posticus compressus, ventralis modice arcuatus, fere parallelus. Area ligamenti anguste lanceolata, impressa, striis ligamenti tenuis fusci parum distinctis.

Margo cardinalis $^2/_3$ longitudinis fere occupans, rectus, medio tenuis, angustus, muticus, utrinque dilatatus, denticulis anticis 7 sensim accrescentibus et magis obliquis, crassis, laevibus, quinto et sexto arcuatis; posticis 7 angustioribus valde obliquis, ad latera argute striolatis, secundo, quarto longiusculis. — Torell.

Long. 22, alt. 14,5 Mm.

Arca glacialis Gray Voy. Parry Supplem. Append. p. 244.
— — Hanley Recent Shells p. 156 t. 19 fig. 8.
— — Torell Spitzbergens Mollusken p. 153 t. 2 fig. 7.
— — Sars Moll. Norveg. arct. p. 43 t. 4 fig. 1.
— — Jeffreys Proc. Zool. Soc. 1879 p. 572.
— — Verrill Transact. Connect. V p. 576.
— — Leche Moll. Spitzbergen p. 29 t. 1 fig. 8.
— — Kobelt Prodromus p. 414.

Muschel rhombisch, aufgetrieben, festschalig, gleichklappig, ungleichseitig, vorn schräg abgerundet, hinten vorgezogen, zwischen Ober- und Unterrand eine Ecke bildend, weiss, mit einer bräunlichen seidenartigen Epidermis überzogen, durch concentrische und radiale Linien dicht aber fein gegittert; die Innenseite ist weiss, fein radiär gefurcht. Die Wirbel springen vor, bleiben aber doch ziemlich von einander entfernt; die Area ist schmal lanzettförmig, vertieft, das Band dünn, braun, mit wenig deutlichen Furchen. Die Ränder sind einfach, Rückenrand und Bauchrand fast gleichlaufend, der Rückenrand hinten zusammengedrückt. Dass Schloss nimmt etwa zwei Drittel der Gesammtlänge ein; es ist gerade, in der Mitte dünn, schmal, zahnlos, beiderseits mit je sieben Zähnen; die vorderen nehmen nach aussen allmählig an Länge zu und stellen sich schiefer, sie sind dick, glatt, der fünfte und sechste gebogen; die hinteren sind schmäler, sehr schief, an der Seite scharf gestreift, der zweite und vierte länger.

Aufenthalt im hohen Norden, Nordnorwegen eben nur noch berührend. Abbildung und Beschreibung nach Torell.

120. Arca (Scapharca) transversa Say.

Taf. 38. Fig. 7. 8.

Concha elongato-ovata, mediocriter inflata, tenuiuscula, inaequivalvis, inaequilatera, alba, epidermide cornea squamosa plerumque marginem versus tantum conservata induta, costis radiantibus 30—35 planulatis, anticis angustioribus crenatis, posticis latioribus laevi-

bus sculpta, interstitiis peculiariter et distanter transversim costata-striatis. Margo superior brevis, strictus, ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, inferior vix arcuatus, posticus oblique truncatus. Umbones anteriores, tumidi, apicibus depressis, valde intortis, approximatis; area angusta, elongata, marginem dorsalem omnino occupans. Cardo crassus dentibus numerosis, divergentibus, externis majoribus; latus internum album, margo profunde plicato-dentatus.

Long. 23, alt. 17, crass. 13 Mm.

Arca transversa Say Journal Acad. Nat. Science II. 1822 p. 269.
— — Stimpson, Shells of New England p. 8.
— — de Kay New York p. 177 pl. 12 fig. 212.
— — Gould and Binney Invert. Massach. p. 148 fig. 456a.
— — Reeve*) Conchолog. icon. sp. 13.
— — Say American Marine Conchology p. 178.

Muschel lang eirund, mässig aufgeblasen, ziemlich dünnschalig, ungleichklappig, die linke Klappe merklich überstehend, ungleichseitig, weiss, mit einer hornigen breitschuppigen, meist nur nach den Rändern hin erhaltenen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 30—35 flachen Radialrippen; die vorderen sind schmal und gekörnelt, die hinteren flach und breit; auf der linken Klappe reicht die Körnelung weiter zurück, als auf der rechten, doch ist der Unterschied nicht so erheblich, wie Reeve angibt; bei keinem meiner Exemplare sind alle Rippen der linken Schale gekörnelt; die Zwischenräume zeigen an den von der Epidermis befreiten Stellen vielfach eigenthümliche entferntstehende Querleisten. Der kurze Oberrand steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der vordere ist ganz kurz, der untere kaum gerundet, der hintere schräg abgestutzt. Die Wirbel liegen weit nach vorn und sind ziemlich aufgetrieben, ihre Spitzen sind niedergedrückt, stark eingerollt, nur wenig getrennt; die Area ist lang und schmal und nimmt den ganzen Rückenrand ein. Das Schloss ist normal, ziemlich stark, in der Mitte schmäler, mit zahlreichen divergirenden, nach aussen grösser werdenden Zähnchen. Die Innenseite ist weiss, der Rand mit tief eindringenden Faltenzähnen.

Aufenthalt an der Ostküste der Vereinigten Staaten; meine Exemplare, von der Smithsonian Institution mitgetheilt, stammen von der Küste von New Jersey. — Binney bildet ein Exemplar von 37 Mm Länge ab.

*) Arca testa elongato-ovata, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, postico subangulato-extenso; albida, epidermide cornea prope marginem induta; radiatim costata, costis tricenis, planulatis, valvae dextrae anticis, sinistralis omnibus, leviter nodulosis; umbonibus depresso-approximatis; ligamenti area angusta.

121. Arca (Barbatia) setigera Reeve.

Taf. 39. Fig. 1. 2.

Concha quadrato-ovata, parum inflata, solida, aequivalvis, leviter hians, perinaequilatera, postice dilatata, rubido-fusca, epidermide margines versus valde squamosa et postice seriebus ciliarum elongatarum munita induta, liris radiantibus subtilissimis granosis striisque incrementi subdecussata. Margo superior ante umbones fere nullus, postice ascendens, anticus brevissimus compressus, inferior strictus vel subretusus, posticus rotundato-truncatus. Umbones anteriores, prominuli, apicibus depressis subapproximatis; area angusta, elongata, perdeclivis. Cardo crassus, vix arcuatus, medio edentulus, antice dentibus verticalibus parvis circiter 8, lamellisque 2 arcuatis fossam circumdantibus, postice dentibus crassioribus obliquis, dein horizontalibus 5, supero majore trifido, armatus. Latus internum fuscescens, radiatim corrugatum, extra lineam pallialem distinctam late castaneo limbatum; cardo albus; margo integer, a squamis epidermidis late limbatus.

Long. 65, alt. 38, crass. 26 Mm.

Arca setigera Reeve*) Concholog. icon. sp. 94.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 40.
— — Issel Mar. rosso p. 91.
— — Martens Linn. Soc. Journal Zool. sp. 16 p. 207.

Muschel quadratisch eiförmig, nur wenig bauchig, festschalig, fast gleichklappig, vorn etwas klaffend, sehr ungleichseitig, nach hinten stark verbreitert, rothbraun, mit einer gegen die Ränder hin langschuppigen braunen Epidermis überzogen, welche nach hinten einige Reihen starker einzelstehender Borsten trägt. Die Skulptur ist wenig auffallend und besteht aus feinen, leicht gekörnelten Radialrippchen, welche von feinen Anwachsstreifen geschnitten werden. Der Oberrand ist vor den Wirbeln kaum entwickelt, hinter ihnen steigt er stark in die Höhe, der Vorderrand ist kurz gerundet und seitlich zusammengedrückt, der untere gerade oder ganz leicht eingezogen, der Hinterrand steil abgerundet. Die Wirbel liegen weit nach vornen und sind gross und vorspringend, ihre Spitzen niedergedrückt und einander ziemlich genähert; die Area ist schmal, so lang wie der Schlossrand, von beiden Seiten schräg und tief abfallend, deutlich gefurcht. Das Schloss ist stark und kaum gebogen, in

*) Arca testa subquadrato-oblonga, lateribus rotundatis, postico latiore, margine ventrali bysso vix hiante; rubido-fusca, epidermide fusca setigera induta; radiatim subtilissime striata, striis elevatis, granulosis; umbonibus subapproximatis, antice adjectis; ligamenti area angusta, declivi. Long. (ex icone) 40 Mm.

der Mitte zahnlos, vornen mit etwa 8 kleinen, senkrecht gerichteten Zähnchen, auf die links ein stärkerer kegelförmiger folgt, während vorne zwei starke lamellenartige Wülste eine tiefe Grube umschliessen; in der rechten Schale stehen hier zwei starke schiefe Zähne und vor dem vorderen ist eine Grube. Hinten stehen in beiden Klappen erst fünf stärkere schiefe Zähne, dann, mit ihnen einen Winkel bildend, fünf horizontale, die nach unten an Grösse abnehmen; der oberste ist in der linken Klappe dreifach, in der rechten doppelt. Die Innenseite ist mit Ausnahme des weiss bleibenden Schlosses bräunlich überlaufen, innen gefurcht, von einem breiten, braunrothen oder schwärzlichen Saum umgeben, der Rand ganz, von der überstehenden Epidermis breit gesäumt.

Aufenthalt im vorderen indischen Ocean, Zanzibar (Reeve). — Rothes Meer (Issel). — Mergui (Martens) das abgebildete Exemplar von Zanzibar.

Mit Arca lacerata nah verwandt, wohl nur Varietät oder jüngere Form davon. Man vergleiche oben p. 38 bei dieser Art.

122. Arca (Barbatia) obliquata Gray.

Taf. 39. Fig. 3. 4.

Concha plus minusve cuneiformis, antice depressissima, postice dilatata, mediocriter inflata, solida, subaequivalvis, antice distincte hians, perinaequilatera, albida, epidermide pilosa postice squamosa castanea induta, liris radiantibus subtilibus subdistantibus vestigiisque incrementi obsolete decussata. Margo superior arcuatim valde ascendens, ante umbones perdepressus et cum basali medio retuso angulum acutum formans, posticus dilatatus, rotundato-truncatus. Umbones anteriores, minimi; area angustissima. Cardo medio angustus, strictus, dentibus verticalibus numerosis, utrinque subito dilatatus dentibus majoribus. Latus internum album, interdum subtiliter radiatum, epidermide limbatum.

Long. 63, alt. 30, crass. 22 Mm.

Arca obliquata Gray in Wood Index test. Supplem. tab. 2 fig. 4, nec Reeve.
— — Philippi*) Abbildungen II p. 30 tab. 2 fig. 4.
— — Krauss Moll. Südafr. p. 17.
— carditaeformis Koch mss. fide Philippi.

Muschel mehr oder minder ausgesprochen keilförmig, vorn ganz nieder gedrückt, hinten verbreitert, nur mässig dick, festschalig, kaum ungleichklappig, vorn deutlich

*) A. t. cuneiformi, compressa, antice angusta, fere acutangula, postice dilatata, fuscescente, striis radiantibus elevatis, confertis sculpta; epidermide fusca acuminato-squamosa, radiata, umbonibus minimis, approximatis; area angustissima.

klaffend, sehr ungleichseitig, weisslich, leicht bräunlich überlaufen, mit einer haarigen, hinten langschuppigen, dunkel kastanienbraunen Epidermis überzogen, durch feine nicht allzudichtstehende Radialreifen und die Anwachsstreifen undeutlich gegittert, der Oberrand steigt im Bogen stark in die Höhe, so dass der höchste Punkt der Schale an seinem Hinterende liegt, vor den Wirbel ist er sehr zusammengedrückt, so dass er mit dem Unterrand einen abgestutzten, spitzen Winkel bildet und ein Vorderrand überhaupt nicht vorhanden ist; der Bauchrand ist mehr oder minder eingezogen, der Hinterrand steil abgestutzt mit kurz abgerundeten Ecken. Die Wirbel liegen weit vornen und sind sehr klein; ihre Spitzen berühren sich beinahe, die Area ist sehr schmal. Doch liegt mir auch ein Exemplar vor, das von den anderen nicht getrennt werden kann, aber eine breite, von beiden Seiten steil abfallende, mit tiefen Furchen versehene Area hat, Die Schlossbildung ist etwas eigenthümlich; die Mittelparthie der Leiste ist gerade, schmal, mit zahlreichen, gleichen, senkrecht zum Rand stehenden Zähnchen besetzt, vorn und hinten ist die Leiste plötzlich stark verbreitert, oft auch im Winkel gebogen, und trägt hier eine Anzahl grösserer Zähne, besonders die hinteren sind stark, kegelförmig, durch deutliche Gruben getrennt. Die Innenseite ist weisslich, hier und da undeutlich radiär gefurcht, der Rand ganz, von der überstehenden Epidermis breit gesäumt.

Aufenthalt an Südafrika; Natal. Das abgebildete Exemplar aus dem Berliner Museum; es ist etwas überbildet und ungewöhnlich gross. — Ueber das Verhältniss dieser Art zu Arca obliquata Reeve = decurvata Lischke siehe oben p. 121.

123. Arca (Barbatia) tenella Reeve.

Taf. 39. Fig. 5. 6.

Concha elongato-ovata, subcylindrica, tenuis, subpellucida, aequivalvis, haud hians, inaequilatera, pallide fuscescens, epidermide molli perdecidua induta, costellis confertissimis regulariter granulosis undique sculpta. Margo superior strictus, subhorizontalis, utrinque distincte angulatus, anticus breviter rotundatus, inferior regulariter arcuatus cum postico declivi rostrum acute rotundatum formans. Umbones tumidi, anteriores, apicibus antrorsis subdistantibus; area antice latiuscula, postice angusta, elongata, parum excavata. Cardo angustus, debilis; latus internum album margine integro.

Long. 25, alt. 15, crass. 11 Mm.

Arca tenella Reeve*) Conchолog. icon. sp. 91.
— Deshayes Moll. Réunion p. 23.
— — Martens Mauritius p. 320.

Muschel lang eiförmig, beinahe cylindrisch, dünnschalig, durchscheinend, gleichklappig, nicht oder kaum klaffend, sehr ungleichseitig, blass bräunlich, meist nur mit Resten einer hellbraunen weichen kurzbehaarten Epidermis, dicht mit feinen, regelmässig gekörnelten Radialrippchen skulptirt. Der Oberrand ist gerade und fast horizontal; er bildet an beiden Enden deutliche Ecken; Vorderrand und Unterrand sind hübsch gerundet, der Hinterrand fällt erst schräg ab und bildet dann einen spitz zugerundeten Schnabel. Die weit vorn liegenden Wirbel sind stumpf gewölbt, die Spitzen nach vorn gerichtet und etwas entfernt; die Area ist sehr undeutlich, vorn breit, hinten lang und schmal. Das Schloss ist schmal und schwach, die Innenseite weiss.

Aufenthalt im vorderen indischen Ocean. Burias (Reeve). — Maskarenen (Deshayes, Martens). Das abgebildete Exemplar des Berliner Museums von den Philippinen.

124. Arca (Barbatia) tenebrica Reeve.

Taf. 39. Fig. 7. 8.

Concha oblongo-ovata, modice inflata, solida, aequivalvis, vix hians, inaequilatera, fusca, epidermide fusca tenui induta, umbonibus albis, costellis radiantibus numerosis confertis undique sculpta. Margo superior brevissimus utrinque declivis, anticus brevissime truncatus, basalis rectus vel leviter retusus, posticus oblique rotundato-truncatus. Umbones anteriores, depressi, apicibus acutis, antrorsis, approximatis; area angusta parum conspicua.

Long. 14, alt. 10,5, crass. 8 Mm.

Arca tenebrica Reeve**) Conchолog. icon. sp. 105.
— — Dunker Index Moll. maris japon. p. 232.

---

*) A. testa subcylindraceo-oblonga, modiolaeformi, tenui, subpellucida, lateribus obtuso-rotundatis, margine ventrali vix hiante, pallide fuscescente, epidermide molli leviter induta; radiatim subtilissime striata, striis granulosis; umbonibus obtusis, antice incurvis; ligamenti area antice latiuscula, postice lanceolato-acuminata.

**) A. testa oblongo-ovata, lateribus angulato-rotundatis; fusca, epidermide tenui induta; radiatim striata, striis elevatis, numerosis, confertis; umbonibus albidis, approximatis, antice adjectis; ligamenti area angusta, postice lanceolato-acuminata.

Muschel klein, länglich eiförmig, mässig aufgeblasen, festschalig, gleichklappig, kaum klaffend, ungleichseitig, bräunlich, mit einer dünnen braunen Epidermis überzogen, die Wirbel weisslich; die Skulptur besteht aus dichtgedrängten feinen Radialrippchen ohne Körnelung. Der Oberrand ist ganz kurz und fällt nach beiden Seiten ab, der Vorderrand ist sehr kurz abgestutzt, der Unterrand horizontal oder leicht eingezogen, der Hinterrand rund abgestutzt, schief. Die Wirbel liegen meist nach vornen und sind niedergedrückt, die scharfen Spitzen sind nach vorn gerichtet und einander genähert; die Area ist schmal und wenig sichtbar.

Aufenthalt an den Philippinen (Reeve). Japan (Dunker). Das abgebildete Exemplar des Berliner Museums von dem ersteren Fundort.

125. Arca (Anomalocardia) secticostata Reeve.

Taf. 40. Fig. 1.

Concha elongato-ovata, gibbosissima, tenuicula, lateribus superne angulatis, infra suboblique rotundatis; albida, fuscescente partim tincta; radiatim costata, costis numerosis, angustis, ad quadragenas, quamplurimis sulco subprofundo divisis; ligamenti area elongata, latiuscula; umbonibus tumidis.

Long. (ex icone) 100, alt. 60 Mm.

Arca secticostata Reeve Conchолog. icon. sp. 38.

Muschel lang eiförmig, sehr aufgeblasen, dünnschalig, weisslich, hier und da bräunlich überlaufen, die Epidermis nicht erhalten, mit etwa 40 schmalen Radialrippen skulptirt, die zum grössten Theile durch eine ziemlich tiefe Längsfurche getheilt sind; die Zwischenräume erscheinen auf der Abbildung zuergestreift. Der Oberrand ist gerade und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand rundet sich schräg ab, der Unterrand ist flach gerundet, der Hinterrand steigt schief herab und bilden einen kurzen geraden Schnabel. Die Wirbel sind aufgetrieben, die Area ist lang und breit und hat tiefe rhombische Furchen.

Aufenthalt in Westindien; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. In den Sammlungen sehr selten.

126. Arca (Scapharca) Cecillei Philippi.

Taf. 40. Fig. 2. 3.

Concha oblique ovata, ventricosa, crassa, subaequivalvis, inaequilatera, alba, epidermide cornea viridi-fusa postice inter costas squamosa induta, costis radiantibus circa 28 interstitia aequantibus depressis planis, in valva sinistra antice et umbones versus granosis sculpta, interstitiis transversim distanter costato-squamosis. Margo superior utrinque leviter declivis et distincte angulatus, ascendens, anticus brevissime rotundato-declivis, basalis leviter arcuatus, posticus oblique truncatus, rostrum breve rotundatum formans. Umbones tumidi, antrorsi, apicibus acutis distantibus; area late ovato-rhombea, utrinque leviter declivis, sulcis rhombeis numerosis exarata. Cardo normalis, medio attenuatus dentibus parvis, utrinque dilatatus dentibus majoribus; latus internum album, umbones versus luteo tinctum; margo plicato-dentatus.

Long. 35, alt. 27, crass. 28 Mm.

Arca Cecillei Philippi*) Zeitschrift für Malacozoologie 1848 p. 131. Abbildungen III tab. 5 fig. 2. 3.

Muschel schief eiförmig, bauchig, dickschalig, leicht ungleichklappig, indem die linke Schale etwas stärker gewölbt ist und am Rande leicht übersteht, sehr ungleichseitig, weiss, mit einer hornigen grünbraunen Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen der Rippen schuppig erscheint. Die Skulptur besteht aus etwa 28 niedergedrückten flachen Radialrippen, welche etwa so breit sind wie ihre Zwischenräume; sie sind glatt, nur die vorderen in der linken, schwächer auch in der rechten Klappe gekörnelt; die Zwischenräume haben in bestimmten Entfernungen deutliche Querleisten. Der Oberrand ist zwar im ganzen gerade und steigt nach hinten an, fällt aber doch erkennbar vom Wirbel nach beiden Seiten etwas ab, an seinen Enden bildet er beiderseits scharf ausgeprägte Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz und schief in den mässig gewölbten Bauchrand hinein abgerundet, der Hinterrand ist schräg abgestutzt und bildet einen kurzen zugerundeten Schnabel. Die Wirbel sind aufgetrieben, nach vorn gerichtet, ihre Spitzen scharf und entfernt bleibend, die Area ist oval-rhombisch, ziemlich breit, erheblich ausgehöhlt, mit zahlreichen tiefen rhombischen Furchen. Das Schloss ist normal, in der Mitte schmal

*) A. testa ovata, obliqua, subaequivalvi, alba, viridi maculata, inter costas squamosa; extremitatibus superne angulatis, antica brevissima, rotundata, postica producta, oblique truncata, subrostrata; costis circa 28, depressis, interstitia aequantibus, in valva sinistra versus apicem granulosis; area mediocri utrinque aequali.

mit kleinen Zähnchen, beiderseits verbreitert mit stärkeren Zähnen. Die Innenseite ist weiss, nach den Wirbeln hin gelblich überlaufen, der Rand mit starken Faltenzähnen.

Aufenthalt im indochinesischen Meer. China (Philippi). Das abgebildete Exemplar des Berliner Museum sammelte Jagor bei Calumbit auf Luzon.

Mein Exemplar weicht zwar in der Bildung der Area erheblich von dem Philippi'schen ab, doch habe ich mich längst überzeugt, dass darin gerade bei dieser Gruppe sehr erhebliche Unterschiede vorkommen: Rippenzahl, Skulptur und Gestalt stimmen vollständig.

127. Arca (Scapharca) obesa Sowerby.

Taf. 40. Fig. 4.

Concha ovata, inaequivalvis, tenuicula, ventricosa, latere antico rotundato, postico subangulato extenso; alba, epidermide fusca, inter costas setigera, obtecta, radiatim costata, costis angustis numerosis 42—43, marginem versus leviter canaliculatis; ligamenti area subangusta. — Reeve.

Long. (ex icone) 58, alt. 26 Mm.

Arca obesa Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 3.

Muschel eiförmig, etwas rhombisch, ungleichklappig, ziemlich dünnschalig, bauchig, vorn kurz gerundet, nach hinten etwas ausgezogen und schräg abgestutzt, weiss, mit einer braunen Oberhaut überzogen, welche zwischen den Rippen Borsten trägt. Die Skulptur besteht aus sehr zahlreichen, 42—43, schmalen Radialrippen, welche gegen den Rand hin durch eine seichte Rinne getheilt werden. Die Area ist ziemlich schmal. Die Wirbel sind vorspringend mit gerade eingerollten, scharfen Spitzen. Schloss ziemlich stark, normal, der Rand stark faltenzähnig.

Aufenthalt an der Westküste von Südamerika. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

128. Arca (Scapharca) brevifrons Sowerby.

Taf. 40. Fig. 5.

Concha oblonga, inaequivalvi, latere antico brevi, rotundato, postico longiusculo, latiore, superne angulato; alba, viridescente tincta, epidermide fusca, inter costas setigera,

induta; radiatim costata, costis 22—23 planulatis, versus marginem in medio sulco divisis; umbonibus approximatis; area nulla. — Reeve.

Long. (ex icone) 34, alt. 20 Mm.

Arca brevifrons Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 p. 23.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 6.

Muschel unregelmässig langrund, ungleichklappig, die Vorderseite kurz, gerundet, niedergedrückt, die hintere verbreitert, so dass die grösste Höhe am Hinterende des stark ansteigenden, beiderseits Ecken bildenden Oberrandes liegt, hinten schräg rundlich abgestutzt, weiss, grünlich überlaufen, mit einer braunen, zwischen den Rippen zottigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 22—23 flachen Radialrippen, die nach dem Rande hin durch eine Furche getheilt werden. Die Wirbel springen stark vor und sind mit den Spitzen einander sehr genähert; eine Area ist nicht vorhanden.

Aufenthalt an der peruanischen Küste; Tumbez (Reeve). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

129. Arca (Scapharca) nux Sowerby.

Taf. 40. Fig. 6. 7.

Concha oblique rhomboidea, altitudine longitudinem superante, gibbosa, solidula, inaequivalvis, alba, epidermide fusco-lutescente tenui adhaerente antice setigera induta, radiatim costata, costis 22—23 planis angustis, interstitia transversim costata subaequantibus, in valva sinistra et ad partem anticam dextrae granosis. Margo superior brevis, rectus, horizontalis, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus, posticus rotundato truncatus, ventralis leviter arcuatus. Umbones valde prominentes, submediani, apicibus acutis, recte intortis, subdistantibus; area rhomboidea, parum excavata, haud sculcata, ligamento tenui, limbum angustum relinquente. Cardo leviter arcuatus, normalis; latus internum album, intus obscure sulcatum margine plicato-dentato.

Long. 14, alt. 15, crass. 11 Mm.

Arca nux Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833.
— — Reeve*) Concholog. icon. sp. 1.

Muschel klein, schief rhombisch, höher als lang, sehr stark aufgetrieben, ziemlich festschalig, deutlich ungleichklappig, weiss, mit einer dünnen festsitzenden gelb-

*) A. testa obliqua rhomboidea, turgida, inaequivalvi, radiatim costata, costis 22—23 angustis, nodulosis, valvae dextralis costis posticis sublaevibus; umbonibus prominentibus, distantibus, vix obliquis; albida, epidermide fusca, cornea, tenui, ad anticam sulcorum partem setigera induta.

braunen Epidermis überzogen, welche nach vornen in den Zwischenrippenräumen einzeln stehende kurze steife Borsten trägt, mit 22—23 schmalen flachen Radialrippen skulptirt, welche den quergerippten Zwischenräumen an Breite beinahe gleichkommen; auf der linken Klappe sind alle, auf der rechten nur die vorderen gekörnelt. Der Oberrand ist kurz, gerade, horizontal, und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand ist ganz kurz und schief abgerundet, der Hinterrand ihm fast gleichlaufend abgestutzt, der Bauchrand wenig gerundet. Die fast in der Mitte liegenden Wirbel springen stark vor und sind fast gerade eingerollt; die Spitzen bleiben ziemlich entfernt. Die Area ist regelmässig rhombisch, wenig ungleichseitig, flach, das dünne glatte Band lässt einen schmalen Rand frei. Das Schloss ist normal, leicht gebogen, die Innenseite weiss, undeutlich radiär gefurcht, der Rand faltenzähnig.

Aufenthalt an der Westküste des südlichen Centralamerika; Xipixapi, auf sandigem Schlamm in 12 Faden Tiefe (Cuming). Das abgebildete Exemplar von Cuming dem Senckenbergischen Museum gegeben.

130. Arca (Barbatia) eximia Dunker.

Taf. 41. Fig. 1. 2.

Concha ovato-oblonga, valde compressa, in medio ventris margine coarctata et sinuata, utrinque rotundata, postice latior, alba fusco variegata, costulis radiantibus parum granosis densissimis instructa, epidermide atrofusca setigera induta; area ligamenti angusta, valde declivis, profundissima, utrinque angulatim sulcata; umbones parvi subacuti; cardo denticulis utrinque obliquis, medium versus sensim obliteratis instructus; color internus lacteus, in regione impressionum muscularium rufus. — Dkr.

Long. 82 Mm.

Barbatia eximia Dunker Novitates Conchолog. p. 90 tab. 30 fig. 1—3. —

Muschel lang eirund, sehr zusammengedrückt, in der Mitte zusammengeschnürt und ausgebuchtet, an beiden Enden abgerundet, hinten etwas verbreitert, unter einer schwarzbraunen zottigen Epidermis weiss mit bräunlicher Zeichnung, ganz dicht mit feinen wenig gekörnelten Radialrippchen skulptirt. Die Area ist schmal, sehr tief, von beiden Seiten abfallend und mit Winkelfurchen skulptirt; die Wirbel sind klein und ziemlich spitz; das Schloss hat in der Mitte verkümmerte, gerade,

nach beiden Seiten hin schiefe grössere Zähne. Die Innenseite ist milchweiss, an den Muskeleindrücken röthlich.

Aufenthalt unbekannt, das Original in der Cuming'schen Sammlung. Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c. — Ich kenne ganz ähnliche Exemplare von Arca barbata aus dem Mittelmeer und möchte fast annehmen, dass Barbatia eximia nichts anders ist.

131. Arca (Anomalocardia?) Dunkeri m.

Taf. 41. Fig. 3. 4.

Concha aequivalvis, crassiuscula, ovalis, subturgida, sordide alba et cretacea, concentrice rugulosa, radiatim multicostata, costarum dimidia parte sulco divisa; latera superne obtusangula, latus anticum brevius, rotundatum, latius, latus posticum longius, attenuatum; basis parum curvata; epidermis sublamellosa et setigera; umbones tumidi; area ligamenti angusta declivis, antice paulo brevior. — Dkr. —

Long. 50, alt. 33, crass. 27 Mm.

Arca setigera Dunker Index Moll. Tams p. 45, tab. 9, fig. 16—18, nec Reeve. —

Muschel gleichklappig, ziemlich dickschalig, eirund, ziemlich bauchig, schmutzig weiss, kreidig, nach der Mitte hin etwas gelblich, mit einer dicken, olivenbraunen, lammellösen, in den Zwischenräumen, besonders den hinteren, langzottigen Epidermis bedeckt, concentrisch gerunzelt, mit etwa 32—34 flachen, aber beiderseits steil abfallenden Radialrippen skulptirt, welche in der vorderen Hälfte durch eine Furche getheilt sind. Der Oberrand bildet an beiden Enden stumpfe Ecken. Die vordere Hälfte ist kurz, gerundet, breiter als die länger ausgezogene verschmälerte Hinterhälfte; der Bauchrand ist leicht gerundet. Die vorspringenden Wirbel haben ziemlich scharfe, mässig eingerollte, wenig entfernt bleibende Spitzen. Die Area ist schmal, tief, vor den Wirbeln etwas kürzer. Das Schloss ist gerade mit 54—56 dichtstehenden Zähnchen. Die Innenseite ist nach hinten bräunlich überlaufen, der Rand faltenzähnig.

Aufenthalt an Loanda; Abbildung und Beschreibung nach Dunker, dessen Namen wegen der älteren Reeve'schen Art geändert werden muss. Er bringt die Art mit Arca scapha in verwandtschaftliche Beziehung; mir scheint die folgende

Art ihre nächste Verwandte. Martens stellt in seinem mehrerwähnten handschriftlichen Catalog beide zu Barbatia, was mir aber mit der Schlossbildung nicht zu stimmen scheint. Auch Dunker (Nov. conchol. p. 80) bemerkt ausdrücklich, dass A. setigera nicht zu Barbatia gehöre und der Name darum bleiben könne.

132. Arca (Anomalocardia?) Geissei Dunker.

Taf. 41. Fig. 5. 6.

Concha elongato-ovata, solidiuscula, mediocriter inflata, aequivalvis, haud hians, inaequilatera, alba, rufo-fusco hic illic marmorata, epidermide fusca molli ad interstitia praesertim postica setosa induta, costis radiantibus 34—36 confertis planis acutangulis, anticis sulco divisis, postremis crassioribus sculpta. Margo superior ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundato-truncatus, inferior plano arcuatus, cum postico declivi rostrum acutiusculum formans. Umbones tumidi, anteriores, parum incurvi, apicibus subdistantibus; area elongata parum declivis. Cardo strictus, crassiusculus, dentibus numerosis, externis obliquis; latus internum album; margo valde plicato-dentatus.

Long. 31, alt. 17, crass. 15 Mm.

Arca Geissei Dunker ubi?

Muschel langeiförmig, hinten schief abgestutzt, ziemlich festschalig, mässig aufgetrieben, gleichklappig (bei dem abgebildeten Exemplar allerdings nicht ganz, da dasselbe etwas verdrückt erscheint), am Bauchrande nicht klappend, ungleichseitig, vorn verkürzt, weiss mit rothbraunen undeutlichen Zeichnungen, mit einer braunen weichen Epidermis überzogen, welche an den Zwischenräumen Borsten trägt, die besonders an den hinteren sehr lang sind. Die Skulptur besteht aus etwa 34—36 flachen breiten, nur durch schmale Zwischenräume geschiedenen aber nach diesen zu steil abfallenden Radialrippen, die nach hinten zu breiter werden und wenigstens bei dem vorliegenden Exemplare hinter der stumpfen Kante besonders stark sind. Die vordere Hälfte ungefähr ist durch eine Längsfurche getheilt. Der geradlinige, ziemlich kurze Oberrand steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden deutliche Ecken; der Vorderrand ist ganz kurz gerundet, fast abgestutzt, der Unterrand flach gerundet; er bildet mit dem ziemlich steil abfallenden Hinterrand einen spitz zugerundeten Schnabel. Die weit nach vorn liegenden Wirbel springen ziemlich vor und sind mässig eingerollt; die scharfen Spitzen bleiben etwas entfernt.

Die Area ist lang, rhombisch, wenig tief. Das Schloss ist gerade, ziemlich breit, mit zahlreichen Zähnchen, die mittleren klein und senkrecht, die äusseren grösser und schief. Die Innenseite ist glänzend weiss, der Rand stark faltenzähnig.

Aufenthalt am Senegal, das abgebildete Exemplar von Herrn von Maltzan für das Senckenbergische Museum erhalten.

133. Arca (Arca s. str.) bistrigata Dunker.

Taf. 41. Fig. 7. 8.

Concha oblonga subquadrangula, tenuicula, antice rotundata, interdum subtruncata, postice obliqua, in margine ventris subsinuata, costulis latis rugosis, anticis usque ad mediam testam canaliculatis et granulatis instructa, albida, ad umbones parvos acutos parum porrectos subincurvos strigis binis cinereo-viridescentibus signata; epidermis in interstitiis setosa; cardo perangustus, linearis, denticulis plurimis munitus; area angusta plana, subprofunda, a ligamento paene omnino occupata; pagina interna lactea sub umbonibus virescens. — Dkr.

Long. 43, alt. 22, crass. 19 Mm.

Arca bistrigata Dunker Novitates conchолog. p. 87 tab. 30 fig. 4. —

Muschel länglich, im Umriss fast ein längliches Rechteck bildend, ziemlich dünnschalig, vorn ganz kurz abgerundet oder fast abgestutzt, hinten schräg abgestutzt und seitlich zusammengedrückt, am Bauchrand etwas buchtig eingezogen, weiss, nach den Wirbeln hin mit zwei graugrünen Striemen gezeichnet, mit einer dünnen, braunen, sich leicht abreibenden Epidermis überzogen, welche an den Zwischenräumen borstig verlängert ist. Die Skulptur besteht aus zahlreichen, nur durch schmale aber tiefe Zwischenräume geschiedenen Radialrippen; die vorderen sind durch eine tiefe Furche getheilt und durch quere Runzelungen gekörnelt, die hinteren breiter und ungetheilt. Die Wirbel sind klein, spitz, wenig vorspringend, leicht eingerollt, die Area schmal, aber wenig vertieft, vom Bande beinahe ganz eingenommen. Das Schloss ist schmal, fast linear, mit sehr zahlreichen Zähnchen, die Innenseite weiss, an den Wirbeln scheint die Zeichnung durch.

Aufenthalt im indochinesischen Meer; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

134. Arca (Anomalocardia) Carpenteri Dunker.

Taf. 42. Fig. 1. 2.

„Testa oblongo-ovata parum ventricosa, extremitate antica rotundata, postica producta attenuata, superne obtusangula, albida, haud ponderosa, costis crebris (32—34) subrugosis, anticis bifidis granosis, posticis integris planis sublaevibus instructa, interstitia costis triplo paene angustiora; epidermis fusca lamellosa, in sulcis posticis setosa; umbones parum prominentes; area ligamenti angusta, profunda; cardo angustus dentibus parvis instructus.“ — Dkr.

Long. 57 Mm. — Long. alt. crass. : 100, 55, 40. —

Anomalocardia Carpenteri Dunker Novitates Conchol. p. 86 t. 31 fig. 7—9. —

Schale länglich eiförmig, ziemlich lang und schmal, wenig aufgetrieben, nicht sehr stark und mit 32—34 flachen Rippen versehen, wovon die vorderen etwas schmäleren in ihrer Mitte eine seichte Furche zeigen. Sämmtliche Rippen sind etwa dreimal breiter, als deren Zwischenräume. Der Schlossrand bildet mit der hinteren Extremität einen stumpfen Winkel. Der schwach gebogene Bauchrand geht ganz allmählich in die regelmässige Rundung des Vordertheils über. Das Schloss ist schmal und mit entsprechenden vertikalen kleinen Zähnchen besetzt. Die Wirbel überragen nur wenig den Schlossrand. Die Blätterlagen der Epidermis gehen in den Zwischenräumen zwischen den Rippen in borstenförmig zugespitzte Schuppen über. Das Arealfeld ist ziemlich vertieft und fast gänzlich vom schwarzbraunen Band eingenommen. — Dkr.

Aufenthalt an der Südküste von Neuholland. Abbildung und Beschreibung nach Dunker l. c.

Dunker vergleicht diese Art mit seiner Arca setigera (= Dunkeri m.) von Westafrika, sie ist aber viel gestreckter, dünnschaliger und am Bauchrand eingezogen.

134. Arca (Noëtia) reversa Gray.

Taf. 42. Fig. 3. 4.

Concha oblique truncato-ovata, carinata, turgida, sectione cordiformi, solida, aequivalvis, perinaequilatera, fere triquetra, antice oblique truncata, postice rotundata, alba,

epidermide molli nigricante margines versus squamosa induta, costis radiantibus numerosis, ante cristam ex umbone decurrentem circiter 25 planis, pone eam circiter 15 parum distinctioribus lirisque concentricis subtilissimis subundulatis sculpta. Margo superior ante umbones nullus, pone umbones brevis, angulum vix formans, anticus oblique truncatus, cum basali planiusculo angulum acutum formans, posticus compresso-rotundatus. Umbones ad extremitatem anticam siti, intorti, apicibus approximatis; area elongata, triangularis, postice sita, transversim rugosa; areola minima, plana. Cardo crassus, dentibus anticis strictis, posticis angulatis; latus internum album; margo plicato-dentatus. —

Long. 38, alt. 30, crass. 30 Mm.

Arca reversa Gray mss.; Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 p. 20.
— — Adams Genera pl. 125 fig. 1.
— — Mörch Malacozool. Bl. VII p. 204.
— — Reeve *) Conchолog. icon. sp. 5.
— hemicardium Koch **) in Philippi Abbildungen vol. I p. 43 t. 1 fig. 1. —

Muschel halbeiförmig, vornen schräg abgestuzt, fast dreieckig erscheinend, Vorderseite und Hinterseite durch eine vom Wirbel bis zum Rand durchlaufende Kante geschieden, aufgetrieben, im Querschnitt herzförmig, festschalig, gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn dicht vor den Wirbeln schräg abgestutzt, nach hinten länger und zusammengedrückt gerundet, weiss mit einer schwarzen, weichen, gegen den Rand hin breit schuppigen Epidermis überzogen, mit etwa 40 dicht stehenden, flachen Radialrippen, über welche feine etwas gewellte Spiralreifen hinlaufen, skulptirt. Hinter der Kante stehen etwa 25 Rippen, vor ihr 15, die etwas schärfer ausgeprägt sind. Ein Oberrand ist vor den Wirbeln durchaus nicht vorhanden, hinter ihnen ist er kurz und geht in einem wenig vorspringenden Winkel in den gerundeten Hinterrand über; der Vorderrand ist unmittelbar von den Wirbel ab schräg nach vorn abgestutzt und bildet mit dem wenig gewölbten, hinten oft leicht eingedrückten Unterrand einen spitzen Winkel. Die Wirbel liegen ganz am Vorderrande; sie sind aufgetrieben, eingerollt, mit den Spitzen einander sehr genähert. Hinter ihnen liegt eine deutliche, lang dreieckige Area mit ausgesprochenen Quer-

*) A. t. obliqua, aequivalvi, turgida, latere postico rotundato, antico oblique depresso-truncato; radiatim costata, costis ad 40 confertis, planulatis, subtilissime rugulosis; alba, epidermide molli nigricante induta; umbonibus approximatis; area subnulla. —

**) A. t. solida, alba, subtriangulari, carinata, antice inflata; oblique truncata, planata, postice productiore, attenuata, rotundata; umbonibus proeminentibus, involutis; costis depressis, parum prominentibus, margine interno crenato.

rippen; vor ihnen eine kleine, glatte, ziemlich breite Lunula. Reeves Ausdruck „area subnulla“ ist sehr wenig passend. Das Schloss ist dick, stark, leicht gekrümmt; die vorderen Zähne sind einfache senkrecht zum Schlossrand stehende Lamellen, die mittleren sind klein, die hinteren im Winkel gebogen. Die Innenseite ist weiss, der Rand von der deutlichen Mantellinie an etwas verdickt und stark faltenzähnig; die Muskeleindrücke sind deutlich, der vordere wird nach unten durch eine erhabene Leiste begränzt.

Aufenthalt an der Westküste des tropischen Amerika; Tumbez in Peru (Cuming). — Puntarenas, Real Lejos (Mörch).

Arca hemicardium Koch ist auf ein besonders grosses, altes, abgeriebenes Exemplar unserer Art gegründet, und stimmt in allen Einzelnheiten völlig mit reversa überein. Der Gray'sche Namen ist erheblich älter. Philippi hat übrigens die Identität beider Arten im Register selbt anerkannt.

136. Arca (Scapharca) cornea Reeve.

Taf. 42. Fig. 5.

„A testa subquadrata, gibbosiuscula, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, latere antico breviore; alba, corio tenui, corneo, viridescente, epidermide inter costas squamosa induta; radiatim costata, costis ad 29, valvae dextralis planis, simstralis noduloso-crenatis; ligamenti area mediocri.“ — Rve.

Long. (ex icone) 36, alt. 27 Mm.

Arca cornea Reeve Conchologia iconica sp. 16.

Muschel gerundet rhombisch, stark aufgetrieben, ungleichschalig, ungleichseitig, vornen kürzer, Hinterrand geradlinig, ansteigend, so dass die grösste Höhe an seinem hinteren Ende liegt, beiderseits Ecken bildend, Vorder- und Bauchrand gerundet. Die Färbung ist weisslich, unter einer dünnen, hornartigen, grüngefärbten Epidermis, welche zwischen den Rippen Schuppen trägt. Die Skulptur besteht aus etwa 29 Radialrippen; die der rechten Klappe sind glatt, niedrig, die der linken höckerartig gekerbt. Schloss stark, normal; Bandarea mittelmässig.

Aufenthalt im indischen Ocean; Samar, Philippinen (Cuming). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

137. Arca (Scapharca) compacta Reeve.

Taf. 42. Fig. 6.

„Arca testa subelongato-quadrata, inaequivalvi, gibbosa, lateribus superne angulatis, antico breviore, postico leviter angulato-extenso; albida, epidermide fusca partim induta; radiatim costata, costis 30, valvae dextrae subangustis, planulatis, sinistralis latioribus, rotundatis; interstitiis cancellatis, ligamenti area subangusta, declivi.“ — Rve.

Long. (ex icone) 28, alt. 20 Mm.

Arca compacta Reeve Conchолog. icon. sp. 27.

Muschel ungleichklappig, etwas viereckig langeiförmig, stark aufgetrieben, ziemlich festschalig, ungleichseitig, vorn kurz abgestutzt, hinten länger, verbreitert, schräg abgestutzt, der Oberrand steil ansteigend und an beiden Enden Ecken bildend, der Unterrand kaum gerundet, mit dem schräg herabsteigenden Hinterrand eine abgerundete Ecke bildend. Die Färbung ist weisslich, hier und da mit Spuren einer braunen Epidermis. Die Skulptur besteht aus etwa 30 Radialrippen, welche in der rechten Klappe schmäler und flach, in der linken breiter und gerundet sind; die Zwischenräume sind durch die Anwachsstreifen und deutliche Radiallinien gegittert. Die Area ist ziemlich schmal und abfallend.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reese. —

138. Arca (Scapharca) chalcanthum Reeve.

Taf. 42. Fig. 7.

„Arca testa oblongo-quadrata, subcompressa, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, latero antico brevissimo, postico latiore, compresso; albida, corio corneo viridi, epidermide fusca induta; radiatim costata, costis 28 angustis, valvulae sinistralis leviter nodulosis; ligamenti area subangusta.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 37, alt. 22 Mm.

Arca chalcanthum Reeve Conchолog. icon. sp. 43.

— gubernaculum var. Smith Biv. Challenger p. 266.

Muschel lang eiförmig, etwas viereckig, ziemlich zusammengedrückt, festschalig, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn gannz kurz, hinten breit und zusammen-

gedrückt, der Oberrand in gerader Linie ansteigend und an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand ganz kurz, der Bauchrand flach gerundet, der Hinterrand ziemlich steil abgestutzt. Die Färbung ist weisslich, mit einem braunen hornigen Ueberzug und hier und da Resten einer braunen Epidermis (?). Die Skulptur besteht aus 28 schmalen Längsrippen; die der rechten Klappe sind glatt, die der linken leicht gekörnelt. Die Area ist ziemlich schmal.

Aufenthalt im hinteren indischen Ocean; Philippinen (Cuming); Port Jackson (Challenger).

Smith rechnet diese Art als Varietät zu A. gubernaculum. —

139. Arca (Scapharca?) luzonica Reeve.

Taf. 42. Fig. 8.

„Arca testa elongato-quadrata, gibbosiuscula, aequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, latere antico brevi; albida, corio corneo viridescente, epidermide fusca induta; radiatim costata, costis 28 latiusculis, valvae sinistralis subobsolete nodulosis; ligamenti area subangusta declivi.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 35, alt. 23 Mm.

Arca luzonica Reeve Conchолog. icon. sp. 44.

— gubernaculum var. Smith Bivalv. Challenger p. 266.

Gehäuse unregelmässig lang rhombisch, ziemlich aufgetrieben, gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn kurz abgestutzt, hinten länger und verbreitert, Rückenrand leicht ansteigend, hinten eine deutliche, vorn eine schwächere Ecke bildend, Basalrand ganz flach oder selbst eingedrückt. Die Grundfarbe ist weiss mit einem hornigen grünlichen Ueberzug und einer bräunlichen Epidermis (?). Die Skulptur besteht aus 28 ziemlich breiten Radialrippen, die der linken Klappe sind undeutlich knotig. Area ziemlich schmal und vertieft.

Aufenthalt im Archipel der Philippinen (Cuming). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Smith hält auch diese Art nur für eine Varietät von A. gubernaculum; Reeve nennt sie indess ausdrücklich gleichklappig, was auf diese Art nicht passt.

140. Arca (Barbatia) Adolphi Dunker.

Taf. 42. Fig. 9. 10.

„Testa ovalis, utrinque rotundata, basi subsinuata, solidula, albofuscescens, postice fusca, costulis confertissimis radiantibus et concentricis decussata tenuiterque granosa, epidermide fusca setigera decidua induta; cardo tenuis, denticulis paucis utrinque divergentibus munitus; umbones parvi prominuli; area ligamenti profunda; color internus postice fuscus.“ — Dkr.

Long. 20 Mm., lang. alt. alt. crass. = 100, 60, 50.

Barbatia Adolphi Dunker Novitates Conchol. p. 107 tab 37 fig. 1—3. —

Muschel oval, vorn und hinten ziemlich gleichmässig gerundet, an der Bauchseite etwas eingebogen, von feinen concentrischen und ausstrahlenden Rippchen dicht bedeckt und daher gegittert und zugleich fein gekörnt. Die Wirbel sind klein und treten nur wenig vor. Das Schloss zeigt beiderseits wenige divergirende Zähnchen. Aussen und in innen sind die Schalen weisslich, hinten braun. Die Epidermis, von welcher noch Spuren vorhanden sind, ist braun und kurz borstig.

Aufenthalt an der Küste von Neuholland (leg. Preiss). Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

141. Arca (Anomalocardia) gibbosa Reeve.

Taf. 43. Fig. 1.

„Arca testa rotundato-ovata, gibbosissima, aequivalvi; lateribus subangulatis, infra rotundatis, latere antico breviore; albida, epidermide fusca induta; radiatim costata, costis sex vel septem et viginti, rotundatis, angustis, leviter nodulosis, ligamenti area mediocri.“ — Reeve.

Long. (ex icon.) 36, alt. 31 Mm.

Arca gibbosa Reeve Concholog. icon. sp. 20. —

Gehäuse rundeiförmig, sehr stark aufgetrieben, gleichklappig, festschalig, der Umriss ziemlich gerundet, der Oberrand bogig ansteigend, an beiden Enden nicht

besonders deutliche Ecken bildend, Vorderrand etwas schräg abgerundet, verkürzt, Unterrand flach gerundet, Hinterrand etwas schräg abgestutzt. Färbung weiss mit braungelber, festsitzender Epidermis. Die Skulptur besteht aus 26—27 Radialrippen; dieselben sind schmal, gerundet, leicht knotig; die Area ist mittelmässig.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

142. Arca (Scapharca) pertusa Reeve.

Taf. 43. Fig. 2.

„Arca testa suboblique quadrata, vix aequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis; albida, virescente tincta, epidermide fusca sparsim induta; radiatim costata, costis 32 vel 33, confertis, plano-convexis, subtilissime pertusis; ligamenti area latiuscula, umbonibus subcentralibus.“ Reeve.

Long. 45, alt. 35 Mm. (ex icone).

Arca pertusa Reeve Conchologia icon. sp. 28. —

Gehäuse unregelmässig eiförmig rhombisch, nur ganz leicht ungleichklappig, wenig ungleichseitig, weiss, hier und da grünlich überlaufen, mit schwachen Resten einer braunen Epidermis, mit 32—33 gedrängten, flachgewölbten, fein gezähnten (pricked or indented) Radialrippen skulptirt. Der Rückenrand steigt ziemlich in gerader Linie nach hinten an und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand ist kurz gerundet, nach hinten abfallend, der Bauchrand flach gewölbt, mit dem schräg abfallenden Hinterrand einen spitz zugerundeten Schnabel bildend. Die Wirbel stehen fast in der Mitte, die Area ist ziemlich breit.

Aufenthalt an der Mündung des Gambia. Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

Die Art gehört zu denen, welche auf der Grenze zwischen Anomalocardia und Scapharca stehen.

143. Arca (Scapharca) cistula Reeve.

Taf. 43. Fig. 3.

„Arca testa subquadrata, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico quadrato; alba, epidermide tenui fuscescente, inter costas squamosa, induta;

radiatim costata, costis angustis, numerosis, 37—38, valvae sinistralis umbones versus subtilissime nodulosis; ligamenti area mediocri; umbonibus subacutis, prope extremitatem anticam dispositis.“ — Reeve.

Long. 38, alt. 32 Mm. (ex icone).

Arca cistula Reeve Conchologia iconica sp. 29.

Muschel unregelmässig viereckig, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn kurz abgerundet, hinten breit abgestutzt, weiss, mit einer dünnen bräunlichen, in den Zwischenrippenräumen leicht geschuppten Epidermis überzogen, mit 37—38 schmalen Radialrippen skulptirt, die auf der linken Klappe gegen die Wirbel hin mit feinen Knötchen besetzt sind. Der Rückenrand steigt stark nach hinten an und bildet mit dem steil abfallenden Hinterrand beinahe einen rechten Winkel, während gegen den kurz abgerundeten Vorderrand der Winkel viel weniger deutlich ist. Der Bauchrand ist flach gewölbt. Die vorspringenden Wirbel liegen weit nach vorn und sind ziemlich spitz; die Area ist mittelmässig.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

144. Arca (Anomalocardia) ferruginea Reeve.

Taf. 43. Fig. 4

„Arca testa ovato-oblonga, aequivalvi, lateribus rotundatis; albida, epidermide ferrugineo-fusca induta; radiatim costata, costis ad 27 angustis, compressis, subtilissime nodulosis; ligamenti area subangusta; umbonibus oblique incurvis.“ — Reeve.

Long. 45, alt. 32 Mm. (ex icone).

Arca ferruginea Reeve Conchолog. iconica sp. 39.

Muschel langeiförmig, gleichklappig, dickschalig, ungleichseitig, an beiden Enden gerundet, weisslich, mit einer rostbraunen Epidermis überzogen, mit etwa 27 schmalen (der Abbildung nach indess ziemlich breiten), durch gleichbreite Zwischenräumen geschiedenen, leicht knotigen Rippen skulptirt. Oberrand gerade, an beiden Enden undeutliche Ecken bildend, der Umfang sonst gerundet; Wirbel stark vorspringend und schief eingerollt. Area ziemlich schmal.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

145. Arca (Scapharca) occlusa Reeve.

Taf. 43. Fig. 5.

„Arca testa subquadrata, valde gibbosa, inaequivalvi, lateribus superne attenuato-angulatis; alba, radiatim costata, costis 27—28 subdistantibus, valvae dextralis laevibus, sinistralis nodulosis; umbonibus prominentibus, peculiariter approximatis; ligamenti area subdeclivi.“ — Reeve.

Long. 32, alt. 33 Mm. (ex icone).

Arca occlusa Reeve Conchолog. icon. sp. 64.

Gehäuse unregelmässig eckig-eirund oder abgerundet rhombisch, sehr aufgetrieben, stark ungleichschalig, weiss, ohne eine Spur von Epidermis, mit 27—28 ziemlich weitläufig stehenden Radialrippen besetzt, welche in der rechten Klappe glatt, in der linken höckerig sind. Der Rückenrand ist kurz, geradlinig ansteigend, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand kurz abgerundet und stark nach hinten zurückweichend, der Unterrand gut gerundet, der Hinterrand steil abgestutzt. Die Wirbel springen stark vor und sind einander eigenthümlich genähert; die Area ist etwas schief eingesenkt.

Aufenthalt unbekannt, Abbildung und Beschreibung nach Reeve. Die auf ein einzelnes ganz der Epidermis beraubtes Exemplar gegründete Art ist mir besonders gerade in der unendlich variabelen Gruppe der A. inaequivalvis sehr zweifelhaft.

146. Arca (Scapharca?) angicostata Reeve.

Taf. 43. Fig. 6.

„Arca testa subquadrato-ovata, subaequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis, antico brevi; albida, fuscescente partim tincta, epidermide fusca, inter costas squamosa induta; radiatim costata, costis ad 30, anticis angustis, subdistantibus, leviter crenulatis, posticis latioribus, expansioribus; ligamenti area latiuscula.“ — Reeve.

Long. 33, alt. 25 Mm.

Arca angicostata Reeve Conchолog. icon. sp. 57.

— — Smith Report Biv. Challenger p. 265.

Muschel quadratisch eiförmig, wenig ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn ganz kurz, weisslich, hier und da bräunlich überlaufen, mit einer braunen, in den Zwischenrippenräumen schuppigen Epidermis überzogen, mit etwa 30 Radialrippen skulptirt, von denen die vorderen schmal, weitläufig und leicht gekerbt, die hinteren breiter und ausgebreitet sind. Der Oberrand ist ziemlich kurz und steigt nach hinten an, an beiden Seiten Ecken bildend, der sehr kurze Vorderrand rundet sich schief nach hinten ab, der Hinterrand ist rundlich abgestutzt. Wirbel weit nach vorn liegend; Area ziemlich breit.

Aufenthalt an Mindanao (Challenger). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

147. Arca (Scapharca) ovata Reeve.

Taf. 43. Fig. 7.

„Arca testa subelongato-ovata, tenui, valde inaequivalvi, lateribus superne angulato-rotundatis, postico breviore, subtus angulato extenso, antice attenuato-rotundato; albida, rufescente-fusco tincta, epidermide tenuissima; radiatim costata, costis ad 30, anticis nodulosis, posticis minus distinctioribus, planulatis, laevibus, costis valvae sinistralis valde latioribus; ligamenti area parva, latiuscula.“ — Reeve.

Long. 37, alt. 29 Mm. (ex icone).

Arca ovata Reeve Concholog. icon. sp. 49 (in tab. ex errore 48).

Gehäuse etwas spitz eiförmig, dünnschalig, sehr ungleichklappig, ungleichseitig, vorn kurz gerundet, nach hinten spitz, weisslich, röthlichbraun überlaufen, mit einer ganz dünnen glatten Epidermis überzogen, mit etwa 30 Radialrippen skulptirt, von denen die vorderen scharf ausgeprägt und mit Knoten besetzt, die hinteren weniger deutlich, flach und glatt sind; die der linken Klappe sind erheblich breiter. Der Oberrand ist besonders hinter den Wirbeln sehr kurz, er steigt steil an und bildet an beiden Enden abgerundete Ecken, der Unterrand ist bauchig gerundet, die Hinterecke ziemlich spitz. Area klein, doch ziemlich breit.

Aufenthalt bei Santa Elena an der Westküste von Columbien, Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Die Vertreterin von Arca brasiliana auf der pacifischen Seite. —

148. Arca (Scapharca) loricata Reeve.

Taf. 43. Fig. 8.

„Arca testa subquadrata, gibbosa, lateribus superne attenuato-angulatis, antico brevi, rotundato, postico angulato-extenso; albida, corio corneo coeruleo-viridescente loricata, epidermide tenui fusca, inter costas squamosa, induta; radiatim costata, costis 27—28, planiusculis, acutangulis; umbonibus subapproximatis; ligamenti area leviter declivi.“ — Reeve.

Long. 35, alt. 26 Mm.

Arca loricata Reeve Conchologia iconica sp. 58. —

Muschel rhombisch, sehr stark gewölbt, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn zusammengedrückt, kurz abgerundet, hinten ausgebreitet, weisslich, mit einem blaugrünlichen lederartigen Ueberzug und einer dünnen, braunen, zwischen den Rippen schuppigen Epidermis überzogen, mit etwa 27—28 flachen scharfkantigen Radialrippen skulptirt. Der Rückenrand ist kurz, steil ansteigend, so dass die grösste Höhe der Muschel an seinem Hinterende liegt; er bildet an beiden Enden deutliche Ecken; der Hinterrand ist schräg abgestutzt. Der Wirbel liegen weit vornen, sie sind ziemlich klein und nähern sich einander mit den Spitzen sehr; die Area fällt leicht nach innen ab.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

149. Arca (Scapharca?) concinna Sowerby.

Taf. 43. Fig. 9.

„Arca testa elongato-ovata, subcylindracea, inaequivalvi, lateribus superne angulatis, inferne rotundatis; albida, epidermide tenui fuscescente, inter costas exilissime setosa, induta; radiatim costata, costis ad 30, anterioribus rugulosis, sulco divisis, interstitiis lineis elevatis decussatis; ligamenti area angusta, elongata, antice utrinque crenulata.“ — Reeve.

Long. 39, alt. 14 Mm.

Arca concinna Sowerby Proc Zool. Soc. 1833.
— — Reeve Conchолog. icon. sp. 34.
— — Mörch Malacozool. Bl. VII p. 204.

Muschel langeiförmig, stark gewölbt, fast cylindrisch, ungleichklappig, sehr ungleichseitig, nach hinten verlängert, weiss mit einer dünnen, bräunlichen, zwischen den Rippen sehr fein behaarten Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus etwa dreissig Radialrippen; die vorderen sind quergerunzelt und durch eine Längsfurche getheilt, die Zwischenräume sind durch erhabene Linien gegittert. Der Oberrand ist wenig ansteigend, dem Unterrand beinah gleichlaufend, an beiden Enden Ecken bildend; Vorder- und Hinterrand sind gerundet. Die Wirbel liegen bei einem Drittel der Länge; die Area ist lang und schmal; in der vorderen Hälfte sind die beiden Randleisten gekerbt.

Aufenthalt im Golf von Nicoya an der Westküste von Centralamerika, auf grobem Sandboden von Cuming in 12 Faden Tiefe gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

150. Arca (Scapharca) myristica Reeve.

Taf. 43. Fig. 10.

„Arca testa subquadrato-ovata, gibbosiuscula, inaequivalvi, lateribus angulato-rotundatis; alba, epidermide tenui rubido-fuscescente induta; radiatim costata, costis 23—24, valvae sinistralis omnibus nodulosis, dextralis anticis tantum; ligamenti area subangusta.“ — Reeve. —

Long. 25, alt. 20 Mm.

Arca myristica Reeve Conchologia iconica sp. 42.

Gehäuse viereckig eiförmig, stark aufgetrieben, ungleichklappig, kaum ungleichseitig, weiss, mit einer dünnen, röthlichbraunen, glatten Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus 23—24 Radialrippen; auf der linken Klappe sind sie sämmtlich knotig, auf der rechten nur die vorderen. Der Oberrand steigt nach hinten an und bildet an beiden Enden etwas abgerundete Ecken; die anderen Ränder sind sämmtlich gerundet. Die Wirbel liegen nur wenig vor der Mitte, die Area ist ziemlich schmal.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibnng nach Reeve. —

151. Arca (Scapharca) vellicata Reeve.

Taf. 44. Fig. 1.

„Arca testa trapeziformi, subcompressa, in medio leviter contracta, vix aequivalvi, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato-expanso; albida, epidermide inter costas squamosa partim induta; radiatim costata, costis angustis, numerosissimis, 50 aut pluribus, anticis sulco divisis; ligamenti area angusta: umbonibus latis, peculiariter depresso-vellicatis.“ — Reeve.

Long. 58, alt. 38 Mm. (ex icone).

Arca vellicata Reeve Conchologia iconica sp. 33.

Muschel trapezförmig, ziemlich zusammengedrückt, in der Mitte leicht eingeschnürt, etwas ungleichklappig, ungleichseitig, vorn kurz und schräg nach unten abgerundet, hinten verlängert, ausgebreitet und schräg abgestutzt, weisslich, zum Theil mit einer dünnen, zwischen den Rippen leicht geschuppten Epidermis überzogen, mit über 50 sehr schmalen gedrängten Radialrippen skulptirt, von denen die vorderen noch einmal durch eine Furche getheilt sind. Der Oberrand ist lang, geradlinig nach hinten ansteigend, und bildet an beiden Enden scharfe Ecken; auch die Ecke zwischen Hinter- und Unterrand ist scharf ausgesprochen. Die Wirbel liegen etwas nach vorn, sind breit, niedergedrückt und eigenthümlich eingekniffen. Die Area ist schmal.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

Eine eigenthümliche flach gedrückte und in der Mitte eingeschnürte Art, welche ich mit keiner bekannten Form in nähere Beziehungen zu bringen weiss.

152. Arca (Anomalocardia) rotundicostata Reeve.

Taf. 44. Fig. 2.

„Arca testa ovata, gibbosa, aequivalvi, lateribus superne angulatis, antico brevi, rotundato, postico subangulato-extenso; alba, umbones versus fuscescente tincta; radiatim costata, costis ad 20 subdistantibus, elevatis, rotundatis, crenatis, valvae sinistralis potius

latioribus; ligamenti area lata, paululum concavo-declivi.“ — Reeve.

Long. 55, alt. 38 Mm.

Arca rotundicostata Reeve Conchologia icon. sp. 46.

Muschel eiförmig, stark aufgetrieben, gleichklappig, festschalig, ziemlich ungleichseitig, vornen kurz und schief nach hinten abgerundet, hinten verlängert und schief abgestutzt, weiss, gegen die Wirbel hin bräunlich überlaufen, die Epidermis meistens abgerieben; die Radialskulptur besteht aus etwa 20 gerundeten, starken, gekerbten, durch etwa gleichbreite Zwischenräume getrennten Rippen, welche in der linken Klappe etwas breiter sind. Der Oberrand fällt von den Wirbeln aus nach beiden Seiten leicht ab und bildet an den Enden deutliche Ecken. Die Wirbel springen stark vor und liegen etwas vor der Mitte. Die Area ist breit und leicht ausgehöhlt.

Aufenthalt bei Reeve unbekannt, nach Mac Andrew bei Suez. Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

153. Arca (Scapharca) ambigua Reeve.

Taf. 44. Fig. 3.

„Arca testa subquadrata, tenuicula, inaequivalvi, lateribus subattenuato-angulatis, antico infra rotundato, postico angulato; albida, epidermide fusca, inter costas squamosa, induta; radiatim costata, costis 33—34, angustis, rotundatis, anticis subtilissime nodulosis; ligamenti area subangusta.“ — Reeve.

Long. 34, alt. 31 Mm. (ex icone).

Arca ambigua Reeve Conchologia iconica sp. 65.
— — Lischke Japan. Meeresmoll. I p. 147.
— — Dunker Index Moll. marinor. mar. japon. p. 266.

Muschel viereckig, fast quadratisch, dünnschalig, ungleichklappig, wenig ungleichseitig, vorn zusammengedrückt und kurz abgerundet, hinten etwas verbreitert und schräg abgestutzt, weisslich, mit einer braunen, ziemlich festsitzenden, zwischen den Rippen in Schuppen ausgezogenen Epidermis überdeckt; die Skulptur besteht aus 33—34 schmalen, gerundeten Radialrippen, von denen die vorderen mit schwachen Knötchen besetzt sind. Der Oberrand ist kurz, ansteigend, und bildet an beiden

Enden ausgesprochene Ecken, der vordere ist abgerundet, der hintere bildet unten eine gerundete, aber deutliche Ecke. Area ziemlich schmal.

Aufenthalt an Japan. Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

154. Arca (Scapharca?) crenata Reeve.

Taf. 44. Fig. 4.

„Arca testa subelongato-quadrata, subcompressa, solidiuscula, vix aequivalvi, lateribus angulato-rotundatis: albida, epidermide tenui fusca induta; radiatim costata, costis 37—38, valvarum ambarum omnibus nodoso-crenatis: ligamenti area subangusta, declivi, umbonibus depresso-approximatis.“ — Reeve.

Long. 47, alt. 35 Mm.

Arca crenata Reeve Conchologia iconica sp. 51. —

Muschel länglich, eckig gerundet, etwas zusammengedrückt, ziemlich festschalich, nur ganz wenig ungleichklappig, wenig ungleichseitig, vorn schief abgerundet, hinten dem Vorderrand fast gleichlaufend abgestutzt, weisslich, mit einer dünnen braunen Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus 37—38 Radialrippen, welche in beiden Klappen sämmtlich gekerbt sind. Der Rückenrand fällt von den Wirbeln nach beiden Enden leicht ab und bildet dort ausgesprochene Ecken. Die Wirbel sind niedergedrückt und einander mit den Spitzen sehr genähert; die Area ist ziemlich schmal.

Aufenthalt unbekannt, Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

155. Arca (Anomalocardia) clathrata Reeve.

Taf. 44. Fig. 5.

„Arca testa subquadrato-ovata, aequivalvi, lateribus leviter compressis, superne angulatis, infra rotundatis; albida, epidermide tenui fuscescente, inter costas exilissime setosa. induta; radiatim costata, costis leviter crenatis, interstitiis profundis, lineis elevatis clathratis; ligamenti area subelongata.“ — Reeve.

Long. 26, alt. 20 Mm. (ex icone).

Arca clathrata Reeve Conchologia icon. sp. 48. —

Muschel eckig eiförmig, gleichklappig, beiderseits leicht zusammengedrückt, wenig ungleichseitig, weisslich, mit einer dünnen, in den Zwischenrippenräumen ganz fein behaarten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 27—28 leicht gekerbten Radialrippen, deren tiefe Zwischenräume durch erhabene Linien gegittert erscheinen. Der Rückenrand ist fast horizontal und bildet an beiden Enden scharfe Ecken, Vorderrand und Hinterrand sind fast gleichlaufend, der Bauchrand ist hübsch gerundet. Die Wirbel sind vorspringend und etwas nach vorn gerichtet, die Area ist ziemlich lang.

Aufenthalt an den Philippinen; Burias, Ticao (Cuming). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

156. Arca (Scapharca) aviculoides Reeve.

Taf. 44. Fig. 6.

„Arca testa elongato-oblonga, vix aequivalvi, lateribus superne angulatis, auriculatis, postico praecipue, infra rotundatis, latere antico brevissimo, postico elongato; alba, fuscescente postice virgata, epidermide fusca inter costas setosa induta; radiatim costata, costis 37—38, planulatis, confertis, anticis subtilissime crenulatis; ligamenti area angusta." — Reeve.

Long. 26, alt. 15 Mm.

Arca auriculata Sowerby Proc. Zool. Soc. 1833 nec Lam.
— aviculoides Reeve Conchолog. icon. sp. 63.

Muschel länglich eirund, vornen schwächer, hinten sehr tief ausgeschnitten, kaum gleichklappig, sehr ungleichseitig, nach hinten verlängert, weiss, nach hinten bräunlich gestrahlt, mit einer braunen, in den Zwischenrippenräumen behaarten Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 37—38 flachen, dicht gedrängten Rippen, von denen die vorderen ganz fein gekerbt sind. Der Rückenrand ist gerade, horizontal und bildet an beiden Enden deutliche, durch die darunter befindlichen Einkerbungen noch mehr hervorgehobene Ecken; der Vorderrand ist schräg nach hinten abgerundet, der Hinterrand unten zu einer spitzen Ecke zugerundet. Die Wirbel liegen weit nach vornen. Die Area ist schmal.

Aufenthalt an der Westküste des tropischen Amerika. Sta. Elena (Cuming). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

157. Arca (Arca s. str.) signata Dunker.

Taf. 44. Fig. 7. 8.

„Testa oblonga cymbaeformis, inaequilatera, tumida, tenuicula, in medio ventris leviter sinuata, in latere antico rotundata, superne angulo paene recto terminata; valva dextra pro bysso vel pede corneo emittendo satis emarginata; sculptura singularis: costae ubique granosae, medianae simplices angustae, anticae et posticae vero sulco divisae; area ligamenti plana latiuscula; color albidus, pagina interna sub umbonibus utriusquae valvae macula aurantia signata; epidermis lamellosa fusca.“ — Dkr.

Long. 34 Mm. — Long., alt., crass. circa 100, 56, 50.

Arca signata Dunker Novitates Conchol. p. 112 t. 38 fig. 3—5. —

Muschel länglich, kahnförmig, ungleichseitig, aufgetrieben, ziemlich dünnschalig, mitten am Bauchrande leicht eingebuchtet, vornen abgerundet, oben fast senkrecht abgestutzt, die rechte Klappe am Bauch mit einem starken Byssalausschnitt. Die Skulptur besteht aus gekörnelten Radialrippen; die mittleren sind einfach, die vorderen und hinteren durch eine Längsfurche getheilt. Die Area ist flach und ziemlich breit. Die Aussenseite ist weisslich, die Innenseite ist in jeder Klappe unter den Wirbeln mit einem orangefarbenen Fleck gezeichnet. Die Epidermis ist braun und lamellös. —

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Es handelt sich hier schwerlich um eine gute Art, wahrscheinlich um ein etwas abnormes Exemplar irgend einer anderen ächten Arca; welcher? lässt sich ohne Vergleichung des Originalexemplares kaum entscheiden.

158. Arca (Scapharca) pumila Dunker.

Taf. 44. Fig. 9. 10.

„Testa ovato-globosa, parum inaequivalvis, solidula, antice rotundata, postice paullo longior inferneque perparum producta, albida, costis 26 27 rugosis subnodosis instructa,

epidermide lamellosa fusco-virescente induta; umbones fere mediani obtusi; area angusta a ligamento prorsus occupata; margo internus paullo incrassatus, profunde sulcatus.“ — Dkr.

Long. 22 Mm. — Long. alt. crass. circa 100, 80, 70. —

Scapharca pumila Dunker Novitates conchol. p. 108. tab. 37 fig. 8—10. —

Muschel klein, kugelig oder kugelig-eiförmig, festschalig, vorn gerundet, hinten etwas länger und unten ganz leicht vorgezogen, mit 26—27 gerunzelten leicht knotigen Rippen skulptirt, die ungefähr eben so breit sind wie ihre Zwischenräume; sie ist von einer grünbraunen, besonders in den Zwischenrippenräumen blätterigen Epidermis überzogen. Der Rückenrand bildet an beiden Enden stumpfe Winkel. Die stumpfen Wirbel liegen beinahe in der Mitte; die Rippen werden nach ihnen hin flacher, in der Mitte sind sie sogar etwas vertieft. Die Area ist schmal und fast ganz vom Bande eingenommen. Der Rand ist inwendig verdickt und tief gefurcht.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Dunker vergleicht seine Art mit A. compacta Reeve und nennt sie kleiner, mehr gleichseitig, hinten nicht geflügelt; auch sei die Bildung der Rippen eine andere.

159. Arca (Barbatia) Petersi Dunker.

Taf. 45. Fig. 1. 2.

Concha elongato-ovata, postice rostrata et carina ex umbone decurrente munita, supra mediocriter convexa, versus marginem ventralem cuneiforme compressa et pro bysso parum hians, subaequivalvis, inaequilatera, antice compresse rotundata, solidula, alba, epidermide squamoso-lacerata nigro-fusca induta, costis radiantibus tenuibus numerosis granulosis sculpta, costis anticis et posticis majoribus, distantioribus, posticis nigricantibus. Margo superior substricte ascendens, utrinque angulatus, anticus brevissime rotundatus sed haud declivis, posticus supra emarginatus, cum basali subretuso rostrum acute rotundatum formans. Umbones anteriores, parvi, subdepressi, apicibus intortis, subdistantibus; area elongato-rhombea, concava; ligamento utrinque limbum liberum relinquente.

Long. 42, alt. 24, crass. 18 Mm.

Barbatia Petersi Dunker Novitates Conchol. p. 134 t. 45 fig. 4—6.

Muschel langeiförmig, hinten mehr oder minder ausgesprochen geschnäbelt, mit einer deutlichen vom Wirbel herablaufenden Kielkante skulptirt, welche ein ovales

Feld begrenzt, in dem die hintere obere Ecke scharf vorspringt, am Rücken mässig aufgetrieben, nach dem Bauchrande hin keilförmig zugeschärft, am Bauchrande leicht klaffend, fast gleichklappig, ungleichseitig, vorn zusammengedrückt abgerundet, festschalig, weiss, mit einer schwarzen schuppig — borstigen Epidermis überzogen, mit dichtstehenden, feinen, gekörnelten Radialrippen skulptirt, die vorderen und hinteren stärker und weitläufiger stehend und stärker gekörnelt. Der Oberrand steigt ziemlich gerade an und bildet an beiden Enden Ecken, der Vorderrand ist ganz kurz gerundet aber nicht nach hinten abfallend, der Hinterrand mehr oder minder deutlich ausgeschnitten und mit dem leicht eingezogenen Unterrand eine abgerundete schnabelförmige Spitze bildend. Die Wirbel liegen weit vor, sie sind klein, niedergedrückt, mit eingerollten, etwas entfernt bleibenden Spitzen. Die Area ist lang rhombisch, das Band lässt vorn und hinten einen Saum frei.

Aufenthalt an Sansibar. Die Abbildung nach Dunker, die Beschreibung nach einem Exemplar meiner Sammlung.

160. Arca (Anomalocardia?) amygdalum Philippi.

Taf. 45. Fig. 3. 4.

„Arca testa oblonga, inaequivalvi, inaequilatera, antice rotundata, postice subrostrata; costis circa 32, planulatis, anticis subcrenulatis, interstitia aequantibus, posticis laevibus interstitia bis aequantibus; epidermide in interstitiis acuminato-squamosa; area profundata, satis angusta.“ — Philippi. —

Long. 45, alt. 31, crass. 25 Mm.

Arca amygdalum Philippi Abbildungen vol. II p. 29 tab. 2 fig. 2. —

Gehäuse langeiförmig, etwas ungleichklappig, ungleichseitig, vornen abgerundet, nach hinten etwas geschnäbelt, sehr schief, oben mit einem sehr stumpfen aber doch deutlichen Winkel, unten abgerundet, weiss mit metallisch grünem Reflex, mit einer dunkelbraunen, in den Zwischenrippenräumen mit spitzen Schuppen besetzten Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus etwa 32 flachen Radialrippen; die vorderen sind gekerbt und durch ebenso breite Zwischenräume geschieden, die hinteren glatt und etwa doppelt so breit, wie die Zwischenräume. Die Wirbel liegen im dritten Theil der Länge. Die Area ist vertieft, schmal, ganz vom Ligament eingenommen, und hat rautenförmige Einschnitte.

Aufenthalt im chinesischen Meer; Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

Philippi vergleicht seine Art zunächst mit A. japonica und hians Reeve. Sie gehört zu den leicht ungleichklappigen ostasiatischen Arten, die man nach Belieben zu Anomalocardia oder zu Scapharca stellen kann, die ich aber lieber der ersteren Untergattung zurechnen möchte. —

161. Arca (Scapharca?) elegans Philippi.

Taf. 45. Fig. 5. 6.

„Arca testa ovata, aequivalvi (?), ventricosa, antice rotundata, postice oblique truncata, subangulata, alba; epidermide nigro-fusca, inter costas squamoso-setosa; costis circa 28 planis, angulatis, interstitia aequantibus, striis transversis elegantissime sculptis; area postice (?) dilatata, satis profunda, ligamento posterius breviore.“. — Phil.

Long. 35, alt. 26, crass. 23 Mm.

Arca elegans Philippi Zeitschr. für Malacozool. 1847 p. 92. — Abbildungen vol. III p. 86 t. 5 fig. 5. —

Muschel eiförmig, gleichklappig (der Abbildung nach entschieden ungleichklappig), bauchig, vornen gerundet, hinten schräg abgestutzt, etwas eckig, weiss, mit einer schwarzbraunen, in den Zwischenräumen der Rippen schuppigen Epidermis bedeckt, mit etwa 28 flachen, steil abfallenden Radialrippen skulptirt, welche so breit sind wie ihre Zwischenräume, und ausserdem mit dichten concentrischen Linien sehr elegant skulptirt. Die Wirbel sind stark eingerollt und liegen in der halben Länge des Dorsalfeldes. Die Area ist hinten verbreitert und ziemlich tief. Das Ligament bedeckt die ganze vordere Hälfte des Dorsalfeldes, reicht aber nur bis zur Mitte der hinteren Hälfte, und zeigt auf das Schloss senkrecht gerichtete Querfurchen und erhabene Lamellen dazwischen.

Aufenthalt an Yucatan; Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

Philippi ist selbst nicht ganz sicher, ob diese Art nicht zu Noetia gehört und die Ausdrücke hinten und vorn nicht umgestellt werden müssen. Sie scheint, wie soviele andere aus derselben Gegend, seit Largilliert nicht wieder in den Verkehr gekommen zu sein.

162. Arca (Anomalocardia) Lischkei Dunker.

Taf. 45. Fig. 7. 8.

„Testa ovata, obliqua, crassiuscula, inflata, antice rotundata brevis, postice paullo producta, linea obliqua parum curvata cum margine cardinis angulo obtusissimo conjuncta, costis 29—30 radiantibus crassis planis, in valva dextra sublaevibus, in sinistra subrugosis, instructa, epidermide fusca lamellosa, in sulcis lateris postici setigera vestita; area latiuscula sulcata, a ligamento crasso omnino occupata; umbones prominentes involuti, antrorsum inclinati; lamina cardinis multidentata solida, inferne leviter curvata; color albus, in speciminibus integris sub epidermide virescens.“ — Dunker.

Long. 50—60 Mm. — Long. alt. crass. = 100, 78, 70.

Anomalocardia Lischkei Dunker Novitates conchol. p. 115 t. 38 fig. 14—16. —

Muschel fast eiförmig, ziemlich dickschalig, aufgetrieben, mehr oder minder schief, vorn kurz und gerundet, der hintere schwach gekrümmte Theil mit dem geraden Schlossrande in einem sehr stumpfen Winkel verbunden. Die 29—30 von den starken, etwas nach vorn geneigten Wirbeln ausstrahlenden Rippen sind ziemlich flach und beiderseits kantig, auf der rechten Schale fast glatt, auf der linken dagegen gerunzelt, die Furchen schwach quergestreift. Frische Exemplare erscheinen in der Nähe des Bauchrandes unter der braunen Epidermis grünlich. Die Area ist gefurcht und wird vom starken Ligament fast ganz eingenommen.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

„Zunächst mit A. uropygmelana Bory verwandt, aber durch Skulptur und Beschaffenheit der Epidermis gut verschieden.“ —

163. Arca (Anomalocardia) hemidesmos Philippi.

Taf. 45. Fig. 9. 10.

„Arca testa ovato-oblonga, tumida, inaequivalvi, inaequilatera, costata, alba, epidermide fusca tenui induta; extremitate antica rotundata superne angulata, postica oblique truncata, superne angulata; margine ventrali rotundato; costis circiter 33 elevatis, inter-

stitia aequantibus, anticis bifidis; area latiuscula, plana; ligamento modo posticam areae partem occupante.“ — Phil.

Long. 25, alt. 23, crass. 17 Mm.

Arca hemidesmos Philippi Abbildungen vol. II p. 31 t. 2 fig. 5.

Muschel länglich eiförmig, aufgetrieben, etwas ungleichklappig, ungleichseitig, weiss, mit einer dünnen braunen Epidermis überzogen, mit etwa 33 erhabenen Radialrippen skulptirt, welche eben so breit sind wie ihre Zwischenräume; die vorderen sind gegabelt. Der Rückenrand ist fast gerade, kaum ansteigend, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand ist kurz gerundet, der hintere schräg abgestutzt, der Bauchrand gerundet. Die Rippen der linken Klappe sind durch die Querlinien stärker gekörnt. Die Area ist ziemlich breit und eben; das Schlossband nimmt nur ihre hintere Hälfte ein. —

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Philippi. —

164. Arca (Anomalocardia) subgranosa Dunker.

Taf. 46. Fig. 1. 2.

Testa ovato-oblonga, compressiuscula, alba, subtenuis, valde inaequilatera, antice brevis rotundata, superne paene rectangula, postice extensa, paullo dilatata, angulo valde obtuso signata, costis radiantibus 38—40 rotundatis sublaevigatis, marginem versus subgranosis instructa, epidermide fusco-cornea decidua induta; ligamenti area angusta; cardinis lamina multicrenata; umbones obtusi, paullulum sinuatim depressi. —

Long. 48 Mm. — Long. alt. crass. = 100, 62, 48.“ — Dkr.

Anomalocardia subgranosa Dunker Novitates Conchol. p. 122 tab. 40 fig. 1—3. —

„Die länglich eiförmigen, ziemlich dünnen, weissen Schalen sind sehr ungleichseitig und nur wenig gewölbt. Der gerundete kurze Vordertheil vereinigt sich mit dem etwas geneigten Schlossrande in einem stumpfen, dem rechten genäherten Winkel, der Hintertheil ist verlängert, fast zungenförmig, und bildet mit dem Schlossrande einen kleinen, stumpfwinkeligen Flügel. Die ganze Schale ist mit 38—40 gerundeten, am Schlossrande flachen, ziemlich dicht neben einander liegenden Rippen bedeckt, die nach der Peripherie der Muschel hin mit schwachen Knötchen besetzt sind. Die Area ist schmal lanzettförmig und wird vom schwarz-

braunen Ligament ganz eingenommen. Die Wirbel sind stumpf und erscheinen oben durch eine schwache Bucht etwas niedergedrückt. Die braune Epidermis ist dünn und zart und löst sich leicht ab; am Rande zeigt dieselbe eine Anlage zu blättriger Struktur. —

Aufenthalt an der Küste von Java; Abbildung und Beschreibung nach Dunker. —

165. Arca (Arca s. str.?) cunealis Reeve.

Taf. 46. Fig. 3.

„Arca testa elongato-oblonga, lateribus superne angulatis, antico brevi, rotundato, postico elongato, angulato, carina ab umbone ad marginem decurrente, margine ventrali bysso hiante; pallide fusca, epidermide molli lamellata induta, radiatim striata, striis elevatis, fortiter granulosis, area postica subindistincte nigrocostata; umbonibus subapproximatis, ligamenti area latiuscula, concava, sulcis ligamentariis anticis posticisque subdistantibus.“ — Reeve.

Long. 45, alt. 23 Mm. (ex icone).

Arca cuneata Reeve Conchologia icon. sp. 87, nec. 37.
— cunealis Reeve ibid. Errata.
— — Deshayes Moll. Reunion p. 259.

Muschel lang eirund, ziemlich gleichklappig, ungleichseitig, vorn kurz abgerundet, oben eckig, hinten verlängert, oben ebenfalls eckig, mit einer starken vom Wirbel zum Rande durchlaufenden Kante, am Bauchrande eingezogen und stark für den Durchtritt des Byssus klaffend, hellbräunlich, mit einer braunen, weichen, lappigen Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus dichten erhabenen gekörnelten Radialstreifen; die vorderen und hinteren sind stärker, die hinteren undeutlich schwarz gefärbt. Die Wirbel sind einander genähert; die Area ist ziemlich breit, etwas vertieft, mit entferntstehenden rhombischen Furchen vornen und hinten versehen. —

Aufenthalt an Sansibar (Reeve), Maskarenen (Deshayes). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

166. Arca s. (Arca str.) angulata King.

Taf. 46. Fig. 4.

„Arca testa rhomboidea, plano-compressa, lateribus acutangulis, antico acuminato, postico area latiuscula formante, area superne serrata, costata, costis nigris, crenulatis, margine ventrali bysso latissime hiante; fusca, epidermide cristata ad extremitatem posticam induta; umbonibus parvis, remotissimis, plerumque decorticatis; ligamenti area maxima plana, umbones versus inclinata, lineis fuscis obliquis parallelis undique picta; rhombo ligamentario grandi, corio fusco induto, antice adjecto, sulcis nunc plurimis, nunc perpaucis.“ — Reeve.

Long. 40 Mm.

Arca angulata King Zoolog. Journal vol. V p. 336.
— — Reeve Conchолog. icon. sp. 84.

Muschel rhombisch, flach zusammengedrückt, an den Seiten scharfkantig, vornen spitz, hinten zu einer Fläche verbreitert, die Area am Rande gesägt, die Skulptur aus schwarzen, gekerbten Rippen bestehend, am Bauchrand für den Byssus sehr weit klaffend, bräunlich, mit einer besonders am Hinterrande erhaltenen gelappten Epidermis überzogen; Wirbel klein, sehr entfernt von einander, abgerieben; die Area ist sehr gross, flach, gegen die Wirbel hin geneigt, überall mit schrägen, braunen Parallellinien gezeichnet, auf der vorderen Hälfte mit einem dicken braunen lederartigen Bande überzogen, mit mehr oder weniger zahlreichen rhombischen Furchen gezeichnet.

Aufenthalt an Juan Fernandez, an einer Koralle in 80' Tiefe gefunden (King). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Unsere Kenntniss von dieser sehr werkwürdigen Tiefseeform beschränkt sich immer noch auf die Reeve'sche Beschreibung und seine nur die Rückenansicht gebende Figur.

167. Arca (Acar) donaciformis Reeve.

Taf. 46. Fig. 5..

„Arca testa sub-donaciformi, medio leviter coarctata, latere antico brevissimo, truncato, postico elongato, subacuminato; albida, epidermide vix nulla, striis transversis et

longitudinalibus elevatis fimbriato-decussata; ligamenti area antice latiuscula, postice acuminata; ligamento brevi, ad posticam areae partem solum adjecto.“ — Reeve

Long. 23, alt. 13 Mm.

Arca donaciformis Reeve Conchолog. icon. sp. 104.
— — Martens Mauritius p. 320.

Muschel fast donaxartig abgestutzt, in der Mitte leicht eingeschnürt, vorn ganz kurz abgestutzt, nach hinten verlängert und zugespitzt, ziemlich gewölbt, weisslich, ohne Epidermis, durch erhabene Längs- und Querreifen lappig gegittert; Area vornen breit, hinten spitz, das Band kurz und nur die hintere Hälfte der Area einnehmend.

Aufenthalt an den Maskarenen. Abbildung und Beschreibung nach Reeve,

Ich möchte diese Art kaum für mehr als eine Varietät von divaricata halten, welche in Höhlungen des Korallenkalkes eingeschlossen, zu abnormer Entwicklung gezwungen wurde. Reeve erwähnt zwar die divaricate Skulptur nicht, aber seine Abbildung zeigt sie deutlich.

168. Arca (Barbatia) venusta Dunker.

Taf. 46. Fig. 6.

„Testa oblique ovata, tenuis, subtrigona, aequivalvis, valde inaequilatera, tumidiuscula, subgibbosa, luteo alba, ad umbones aurantia, radiatim costata et striata, latere antico brevissime subattenuata et rotundata, postico producta, dilatata, compressa; margo cardinalis et posticus linea curvata conjuncti; umbones prominuli, approximati antrorsum inclinati.“ — Dunher. —

Long. 28, alt. max. 14 Mm.

Barbatia venusta Dunker Zeitschrift für Malacozool. 1852 p. 59. Novitates Conchol. p. 91 tab. 31 fig. 1. —

Muschel schief eiförmig, fast dreieckig, dünnschalig, gleichklappig, sehr ungleichseitig, stark und etwas unregelmässig aufgetrieben, gelblichweiss, nach den Wirbeln hin orangefarben, mit etwa 38 Radialrippen skulptirt, die vornen feiner und gedrängter, hinten stärker und weitläufiger sind, die Zwischenräume sind fein und dicht radiär gestreift. Die Vorderseite ist ganz kurz gerundet und verschmälert, die Hinterseite verlängert, breit, verschmälert; der Schlossrand geht ohne Ecke in

einer gekrümmten Linie in den Hinterrand über. Eine Epidermis scheint nicht vorhanden. Das Schloss trägt an beiden Seiten feine schlanke schiefe Zähne. Die Wirbel sind vorspringend, nach vorn gerichtet, einander genähert.

Aufenthalt unbekannt; die Art scheint noch immer auf dem Typus der Paetel'schen Sammlung zu beruhen. Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Eine sehr eigenthümliche Art, welche schwerlich zu Barbatia gehört und dem Habitus nach aus tiefem Wasser stammt.

169. Arca (Acar) cometa Reeve.

Taf. 46. Fig. 7.

„Arca testa elongata, latere antico brevissimo, attenuato, rotundato, postico longissimo, plano-angulato; albida; radiatim striata, striis elevatis, posticis latioribus, prominentibus, distantioribus, subsquamosis; umbonibus antice adjectis; ligamenti area angusta.“ — Reeve. —

Long. 24, alt. 10 Mm. —

Arca cometa Reeve Conchолog. icon. sp. 111. —

Muschel länglich, vorn ganz kurz und verschmälert, gerundet, hinten sehr lang, flach, eckig, weisslich, auf der Abbildung mit gelbbraunen Ringen, mit erhabenen Radialrippen skulptirt, die hinten breiter, weiter von einander abstehend, stärker vorspringend und leicht geschuppt sind. Die Wirbel liegen weit nach vornen, die Area ist schmal.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

170. Arca (Barbatia) olivacea Reeve.

Taf 46. Fig. 8.

„Arca testa ovato-quadrata, tenuicula, subaequilaterali, lateribus rotundatis; albida, epidermide olivaceo-fusca tenui cornea induta; subtilissime radiatim striata, striis numerosis, confertis; ligamenti area mediocri; umbonibus subcentralibus.“ — Reeve.

Long. 21, alt. 11 Mm.

Arca olivacea Reeve Conchолog. icon sp. 113.

Muschel klein, der A. lactea ähnlich, quadratisch eiförmig, dünnschalig, ziemlich gleichseitig, gleichklappig, an beiden Enden abgerundet, weisslich, mit einer dünnen, hornartigen olivenbraunen Epidermis überzogen, nur ganz fein und dicht radial gestreift; die Wirbel fast mittelständig; Area mittelmässig.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Der Area lactea ähnlich, aber dünnschaliger mit spitzeren, einander mehr genäherten Wirbeln.

171. Arca (Barbatia) parallelogramma v. d. Busch.

Taf. 46. Fig. 9. 10.

„A. testa oblonga, alba, sulcis circa 27 angustis exarata; interstitiis anterioribus sulco minore bipartitis; epidermide fimbriato-squamosa; margine ventrali rectilineo, cum dorsali parallelo; extremitate utraque rotundata, ad marginem dorsalem angulata, antice breviore.“ — Phil.

Long. 28, alt. 12, crass. 11 Mm.

Arca parallelogramma von dem Busch Zeitschr. für Malacozoolog. 1847 p. 93. —

— — — Philippi Abbildungen vol. III p. 114 t. 6 fig. 2.

„Diese Art ist durch ihre Gestalt und Skulptur sehr ausgezeichnet. Der Bauchrand ist geradlinigt, und dem Rückenrande vollkommen parallel: beide Extremitäten sind fast gleichmässig abgerundet und machen mit dem Rückenrand einen deutlichen Winkel. Die Wirbel liegen im dritten Theil der Länge. Die Skulptur besteht aus etwa 27 schmalen Furchen, welche von den Anwachsstreifen durchschnitten, oft punktirt erscheinen: die Zwischenräume zwischen diesen Furchen sind glatt, auf der vorderen Hälfte der Schale durch eine schwächere Furche noch ein Mal getheilt. Das Schlossfeld ist ziemlich schmal. Die Epidermis, welche nur in der Nähe des Bauchrandes noch vorhanden ist, ist braun und schuppig.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Philippi. —

172. Arca (Bathyarca?) minuta Reeve.

Taf. 46. Fig. 11.

„ A. testa orbiculari-ovata, subaequivalvi, lateribus superne angulatis, infra rotundatis; albida, subpellucida, epidermide tenui molli induta; radiatim striata; ligamenti area latiuscula; ligamento parvo, centrali". — Reeve.

Arca minuta Reeve Conchol. icon. sp. 112.

Schale gerundet eiförmig, ziemlich gleichklappig, an beiden Seiten oben eine Ecke bildend, unten abgerundet, weisslich, fast durchsichtig, mit einer dünnen, weichen Epidermis überzogen, darunter radiär gestreift. Area ziemlich breit mit kleinem zentralem Band.

Aufenthalt an den Philippinen. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Anscheinend zur nächsten Verwandtschaft von A. pectunculoides Scacchi gehörend, mir unbekannt geblieben.

173. Arca (Barbatia?) lateralis Reeve.

Taf. 46. Fig. 12.

„A. testa oblique trapeziformi, lateribus superne angulatis, antico brevissimo, postico latissimo, oblique expanso; radiatim costata, costis numerosis, angustis, crenatis, epidermide subpilosa induta; ligamenti area parva". — Reeve.

Diam. — ?

Arca lateralis Reeve Conchолog. icon. sp. 115.

Schale klein, schief trapezförmig, Vorderseite ganz kurz, die Hinterseite sehr breit und schräg ausgebreitet, der Oberrand an beiden Enden Ecken bildend, radial gerippt mit zahlreichen, schmalen, gekerbten Rippen, mit einer Epidermis überzogen, welche auf der Hinterseite auf jeder dritten Rippe feine dunkle Härchen trägt. Area klein.

Aufenthalt an den Philippinen. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Eine sehr eigenthümliche Art, welche nur mit Arca venusta Dkr. in Beziehung zu bringen wäre, aber viel kleiner ist.

174. Arca (Arca s. str.) navicella Reeve.

Taf. 46. Fig. 13.

„A. testa quadrato-elongata, subcompressa, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato, carina ab umbone ad marginem decurrente; radiatim striata; albida, fusco postice sparsim strigata; ligamenti area elongata". — Reeve.

Diam. — ?

Arca navicella Reeve Conchолog. icon. sp. 114.

Schale länglich rechteckig, zusammengedrückt, der Oberrand an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand unten gerundet, der Hinterrand eine Ecke bildend, nach welcher eine Kante vom Wirbel herabläuft. Skulptur aus Radialstreifen bestehend. Färbung weisslich, hinten mit bräunlichen Striemen. Area lang und schmal.

Aufenthalt an den Philippinen. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Wohl auf die Jugendform einer ächten Arca gegründet.

175. Arca (Acar) sculptilis Reeve.

Taf. 46. Fig. 14.

„A. testa oblongo-quadrata, lateribus superne angulatis, infra obtuso-rotundatis; alba; striis longitudinalibus et radiantibus elevatis subtilissime clathrata; ligamenti area latiuscula". — Reeve.

Diam. — ?

Arca sculptilis Reeve Conchолog. icon. sp. 118.
— — Smith Rep. Challenger p. 262. —

Schale eckig eiförmig, die beiden oberen Winkel ausgesprochen, die unteren gerundet; weiss, die Skulptur ein feines Gitter aus erhabenen concentrischen und radiären Streifen, Area ziemlich breit.

Aufenthalt an den Philippinen (Cuming); — Amboina (Challenger). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

176. Arca (Anomalocardia) cuneata Reeve.

Taf. 47. Fig. 1.

„Arca testa oblique ovata, aequivalvi, marginem versus coarctata, lateribus superne angulatis, infra oblique rotundatis; albida, radiatim costata, costis ad 20 rotundatis, irregulariter nodosis; ligamenti area latissima, declivi; umbonibus parvis, distantibus.“ — Reeve.

Long. 35, alt. 25 Mm.

Arca cuneata Reeve Conchologia icon. sp. 37, nec 87.
— — Martens Mauritius p. 320.
— — Smith Report Biv. Challenger p 259.

Muschel etwas schief eiförmig, gleichklappig, festschalig, nach dem Rande hin zugeschärft, weiss, mit ringförmigen Spuren einer bräunlichen Epidermis, mit 20 gerundeten, starken, unregelmässig knotigen Radialrippen skulptirt. Oberrand fast gerade, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand schräg nach hinten abgerundet, Unterrand leicht gewölbt, Hinterrand schräg abgestutzt, leicht ausgehöhlt. Wirbel klein, entferntbleibend, nicht sehr weit vor der Mitte gelegen. Area sehr breit, nach innen abfallend.

Aufenthalt im indischen Ocean. Zanzibar (Reeve). — Mauritius (Martens). — Cap York (Challenger). Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

Nach Smith eine Varietät seiner vielgestaltigen Arca imbricata.

177. Arca (Scapharca) anomala Reeve.

Taf. 47. Fig. 3. 4.

„A. testa quadrato-ovata, subcompressa, inaequivalvi, latere antico rotundato, postico subangulato-rotundato; alba, viridescente pallide tincta, epidermide cornea inter costas sparsim induta; radiatim costata, costis 28, valvae dextralis laevibus, planulatis, sinistralis convexis, nodulosis; ligamenti area angusta.“ — Reeve.

Long. 40, alt. 33 Mm. (ex icone).

Arca anomala Reeve Conchologia iconica sp. 9.

Schale eckig eiförmig, ziemlich zusammengedrückt, ungleichklappig, ungleichseitig, vorn kurz gerundet, hinten breiter, abgerundet eckig, der Oberrand kurz ansteigend, an beiden Enden deutliche Ecken bildend, weiss, hier und da grünlich überlaufen, zwischen den Rippen mit Resten einer hornigen braunen Epidermis. Die Skulptur besteht aus 28 Radialrippen, welche auf der rechten Klappe glatt, auf der grösseren linken gewölbt und knotig sind; nach der Abbildung sind auch die Zwischenräume der linken Schale deutlich quergerippt, in der rechten weniger. Die Area ist schmal.

Aufenthalt nicht sicher bekannt, wahrscheinlich im indischen Ocean, denn die Form, deren Abbildung und Beschreibung ich nach Reeve gebe, wird wohl noch in den Formenkreis der A. inaequivalvis fallen, trotz der geringeren Zahl der Rippen und des schärfer ausgeprägten Unterschiedes in der Skulptur der beiden Klappen.

178. Arca (Acar) plicata Chemnitz.

Taf. 1. Fig. 9. Taf. 47. Fig. 5.

Concha oblonga, inaequilatera, solida, latere antico rotundato, postico angulato, margine ventrali horizontali vel leviter impresso, vix hiante, albida, epidermide nulla; costis radiantibus creberrimis fortibus nodulosis lirisque concentricis decussata, interdum gradata, costis posticis majoribus, duplicatis vel divaricatis. Umbones anteriores, approximati; area antice latiuscula, postice lanceolato-acuminata. —

Long. cca. 30 Mm.

Arca domingensis Lamarck *) Anim. sans vert. ed. II. vol. VI. p. 467. —
— squamosa Lamarck **) ibid. p. 474.
— domingensis Lischke Japan. Meeresmoll. II p. 142.
— gradata Broderip et Sow. Zoolog. Journal IV p. 365.
— — Carpenter Report 1863 p. 643. Mazatlan Shells p. 141. —
— — Gray Zoology Voy. Beechey p. 152 t. 43 fig. 1.

*) A. testa transversim oblonga, decussatim striata; antico latere producto, subacuto, granoso; natibus approximatis. Larg. 33 Mm.

**) A. testa ovato-cuneata, cancellatim striata; natibus tumidis approximatis; pube obliqua, imbricato-squamosa. Larg. 21 Mm.

Arca gradata Hanley Descr. Catal. p. 155 pl. 18 fig. 39.
— — C. B. Adams Panama Shells p. 258.
— pholadiformis C. B. Adams Panama Shells p. 259.
— rosea Musei francofurt. in schedis.
— domingensis Smith Biv. Challenger p. 265.
— plicata Chemnitz Conch. Cab. XI. p. 244 t. 204 fig. 2008. Lister Conchol. t. 233 fig. 67. —

Muschel länglich eirund, festschalig, ungleichseitig, vornen abgerundet, hinten schief abgestutzt, der Bauchrand horizontal oder leicht eingeschnürt, für den Byssus ganz wenig klaffend, weisslich, ohne Spur einer Epidermis. Die Skulptur ist im Feinheitsgrade sehr wechselnd; sie besteht aus gedrängten, starken, mehr oder minder knotigen Radialrippen und feineren concentrischen Reifen; nicht selten sind die Knoten an gewissen Reifen stärker und entstehen so stufenartige Absätze, welche zu dem Namen gradata Anlass gegeben haben; die Rippen der Hinterseite sind gedoppelt, oft mit schuppigen Knoten, nicht selten anscheinend divaricat. Die Wirbel liegen vor der Mitte und sind einander genähert, die Area ist vornen breit, nach hinten lanzettförmig verschmälert.

Die Identität von A. domingensis und A. squamosa hat bereits Deshayes nachgewiesen, der auch die fossile Arca clathrata Defr. nec Reeve aus dem europäischen Tertiär noch hinzuziehen möchte. Carpenter und Lischke fügen A. divaricata Sow., A. pusilla Sow. und A. donaciformis Rve. der Synonymie hinzu. Dass westindische und westamerikanische Exemplare nicht zu trennen sind, bestätigt auch Dall. Die Art ist, da sie auch von Natal, Japan und Polynesien angegeben wird, über alle wärmeren Meere verbreitet. — Arca pholadiformis C. B. Ad. ist nach Carpenter (Pr. Zool. Soc. 1863 p. 364 ff.) auf ein durch Aufenthalt in einem Pholadenloch abnorm gewordenes Exemplar von gradata gegründet. Im Senckenbergischen Museum in Frankfurt liegen hierher gehörende Exemplare aus dem rothen Meer unter dem nicht publizirten Namen Arca rosea. — Dohrn (Jahrb. Mal. Ges. VII p. 175) zieht auch Arca plicata Chemnitz aus dem rothen Meere hierher und dieser Name muss dann als der älteste angenommen werden; er überhebt uns der Nothwendigkeit, die kosmopolitische Art unter einem Lokalnamen führen zu müssen.

179. Arca (Barbatia) virescens Reeve.

Taf. 47. Fig. 6.

„A. testa elongata, lateribus rotundatis, postico leviter angulato, antico subattenuato; viridescente, epidermide tenui ad aream posticam setosa induta; striis elevatis radiata; ligamenti area angustissima, umbonibus approximatis.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 34, alt. 20 Mm.

Arca virescens Reeve Conchолog. iconica sp. 97.

Schale lang eirund, vornen leicht zusammengedrückt und abgerundet, hinten schief abgestutzt, oben eine Ecke bildend, mit erhabenen Radialstreifen skulptirt, grünlich, mit einer dünnen Epidermis überzogen, welche hinten einige Reihen Borsten trägt. Die Bandarea ist sehr schmal, die Wirbelspitzen sind einander sehr genähert.

Aufenthalt an den Philippinen; Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

180. Arca (Barbatia) parva Reeve.

Taf. 47. Fig. 7.

Concha parva, ovato-oblonga, solida, valde inaequilatera, latere antico brevissime truncato-rotundato, postico elongato, haud dilatato, rotundato-acuminato, margine supero brevi, stricto, vix ascendente, ventrali ei parallelo vel levissime sinuato; rubido-castanea, liris radiantibus elevatis squamosis striisque incrementi decussata; epidermide ut videtur plerumque omnino detrita. Umbones anteriores, sat tumidi, apicibus antrorsis; area angusta, profundiuscula; latus internum rubido-fuscum, margine incrassato et cicatricibus saturatioribus, interdum lineis radiantibus saturatioribus picta. —

Long. 15—16 Mm.

Byssoarca parva Sowerby *) Proc. Zool. Soc. 1833 p. 19.

Arca parva Reeve Conchолog. icon. sp. 119.

Muschel klein, lang eiförmig, für die Grösse sehr festschalig, sehr ungleichseitig, vorn kurz abgerundet, fast abgestutzt, hinten verlängert, doch kaum verbreitert,

*) Byssoarca testa oblonga, parva, pulcherrime decussato striata, castanea; latere antico bre i, rotundato, postico elongato; area ligamenti brevi angusta.

und spitz zugerundet; der Rückenrand ist kurz, geradlinig, wenig ansteigend und bildet an beiden Enden Ecken, der Bauchrand ist horizontal oder leicht eingedrückt; er klafft nicht merklich. Die Färbung ist ein ziemlich intensives Rothbraun; ein Epidermis ist bei meinem Exemplare nicht vorhanden und wird auch von Sowerby und Reeve nicht erwähnt. Die Skulptur besteht aus erhabenen, geschuppten, dichtstehenden Radialrippchen; durch die Anwachsstreifen wird eine hübsche Gitterung hervorgerufen. Die Wirbel liegen ganz dicht am Vorderrande, sie sind ziemlich aufgetrieben und ihre Spitzen nach vorn eingerollt; die Area ist schmal und ziemlich tief. Die Innenseite ist bräunlich, mitunter hübsch mit dunklern Radiallinien gezeichnet; der verdickte Rand und die Muskelnarben sind gesättigter gefärbt.

Aufenthalt im pacifischen Ocean, das beschriebene Exemplar aus Cumings Hand, im Senckenbergischen Museum befindlich, von Lord Hoods Island.

Es könnte das ganz gut Arca pistachia Lamarck sein; die Beschreibung stimmt und Lamarck fast ausdrücklich: les valves sont striées à l'interieur. —

Das mir vorliegende Exemplar ist nicht sonderlich erhalten, ich kopire deshalb Reeve's vergrösserte Figur. —

181. Arca (Barbatia) striata Reeve.

Taf. 47. Fig. 8.

„A. testa subquadrato-oblonga, lateribus obtuse rotundatis; fuscescente, epidermide molli induta; radiatim striata, striis elevatis, confertis, posticis distantioribus; ligamenti area latiuscula, declivi.“ — Reeve.

Long. — ?

Arca striata Reeve Conchologia iconica sp. 121.

Schale eckig eirund, verhältnissmässig kurz, alle Ecken etwas abgerundet, mit dicht stehenden Radialrippchen skulptirt, die auf der Hinterhälfte etwas weitläufiger angeordnet sind. Oberfläche bräunlich, mit einer weichen Epidermis überzogen. Area ziemlich breit, von beiden Seiten her steil einfallend.

Aufenthalt bei Reeve unbekannt; Mac Andrew führt die Art von Suez auf. —

182. Arca (Arca s. str.) tetragona Poli.

Taf. 47. Fig. 10—12.

Concha elongata, ovato-rhomboidea, subaequivalvis, perinaequilatera, latere antico brevissimo, postico elongato, oblique truncato, haud emarginato; margo dorsalis strictus, utrinque angulatus, anticus oblique declivis, basalis fere strictus, cum postico angulum formans; carina distincta ex umbone ad angulum decurrens. Superficies costis parvis numerosis radiantibus striisque concentricis subregulariter decussata, striis ad carinam subsquamosis, pallide rufescens, haud maculata, epidermide tenui subsquamosa, ad carinam in membranam pectinatam fissam elongata induta. Umbones anteriores, acuti, apicibus incurvis, distantibus; area magna, rhomboidea, obscure strigata, plana, ligamenti $^1/_3$ areae tantum occupans.

Long. 25, alt. 11, crass. 12 Mm.

Arca tetragona Poli Testacea Siciliae II p. 137 t. 25 fig. 12. 13.
— — Turton Dithyra britann. p. 167 t. 13 fig. 1.
— — Lamarck-Deshayes Anim. sans vert. vol. 6 fig. 461.
— — Blainville Faune française pl. 7 fig. 2.
— — Philippi Enum. Moll. Siciliae I p. 57; II p. 42.
— — Reeve Conchologia icon. sp. 100.
— — Forbes et Hanley British Moll. II p. 234 t. 44 fig. 9. 10.
— — Sowerby Illustr. index t. 8 fig. 10.
— — Jeffreys British Conchol. II p. 180 t. 30 fig. 6.
— — Weinkauff Mittelmeer I p. 192.
— — Hidalgo Moluscos mar. p. 132 t. 69 fig. 4. 5.
— — Kobelt Prodromus p. 411. —
— — Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus Moll. Roussillon II p. 179 t. 31 fig. 1—12. —
— tortuosa Pennant Brit. Zoolog. IV p. 97, nec L.
— fusca Solander mss. nec Brug. — Donovan Brit. Shells pl. 158 fig. 3. 4.
— Noae Montagu, Pennant, Turton, nec Linné.
— cardissa Lamarck Anim. sans vert. VI p. 38. — ed. II. vol. VI. p. 463.
— — Dellessert Recueil pl. 11 fig. 14.
— navicularis Deshayes-Lam. Anim. sans vert. VI. p. 461 nec Brug.
— — Lovèn Index p. 187.
— — Brusina Contr. fauna Dalm. p. 102.
— britannica Reeve *) Conchолog. icon. sp. 98.

*) A. testa oblique trapeziformi, lateribus superne angulatis, latere antico brevissimo, attenuato, postico oblique angulato, inferne acuminato, carina obliqua ab umbone ad marginem decurrente; fuscescente; striis longitudinalibus et transversis decussata; ligamenti area latiuscula, umbonibus incurvatis. —

Schale lang rhombisch eiförmig, ziemlich gleichklappig, sehr ungleichseitig, vorn ganz kurz, nach hinten verlängert und meist etwas verbreitert, hinten schief abgestutzt, aber nicht ausgeschnitten. Der Rückenrand ist gerade und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand ist schräg abgerundet, der Bauchrand ziemlich gerade; er bildet mit dem Hinterrand eine scharfe Ecke und vom Wirbel läuft zu dieser Ecke eine scharf ausgeprägte Kante. Die Skulptur besteht aus dichten feinen Radialrippen und deutlichen concentrischen Reifen, welche auf der Kante schuppenförmig vorspringen. Die Färbung ist weisslich, rothbraun, überlaufen, ohne Fleckenzeichnung, die dünne, nach dem Rande hin, mehr oder minder schuppige Epidermis springt auf der Kante in eine regelmässig gekämmte Lamelle vor. Die Wirbel liegen weit vornen; ihre scharfen Spitzen sind leicht eingekrümmt und werden durch eine breit rhombische, flache, die ganze Länge des Rückenrandes einnehmende Area geschieden, welche ganz undeutlich rothbraun gestriemt ist. Das regelmässig rhombische Band nimmt nur den zwischen den Wirbeln gelegenen Theil der Area ein und hat keine besonderen Furchen.

Aufenthalt in den europäischen Meeren, bis nach Norwegen nördlich, südwärts bis zu den Capverden reichend und noch in 1300 m. Tiefe vorkommend. Sie tritt fossil schon im Miocän auf.

Englische Exemplare sind im allgemeinen etwas unregelmässiger geformt und stärker geschnäbelt; Reeve hat sie als Arca britannica abgetrennt, aber damit keinen Anklang gefunden. — Arca cardissa Lam. ist wohl auf eine durch den Aufenthalt in Felsenhöhlen in der Form abnorm gewordene Exemplare gegründet. Nach Bucquoy sind auch die fossilen Arten laudunensis Desh., nodulosa Bell und puella Bell zu tetragona zu rechnen.

183. Arca (Barbatia) bullata Reeve.

Taf. 47. Fig. 13.

„A. testa ovato-quadrata, planiusculo-compressa, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato-extenso; fuscescente, epidermide tenui subsetosa, setis in liris longitudinalibus adjectis, induta; radiatim costata, costis nodosis, costis lateralibus grandibus, distantibus, crenato-nodosis; ligamenti area angusta, elongata, declivi.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 38, alt. 32 Mm.

Arca bullata Reeve Conchologia icon. sp. 107. —

Muschel eckig eirund, ziemlich flach zusammengedrückt, der Oberrand leicht ansteigend und an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand unten abgerundet, der Hinterrand schräg abgestutzt und eine Ecke bildend, der Unterrand flach gerundet. Die Skulptur besteht aus gekerbt-knotigen Radialrippen, von denen die hinteren besonders gross und weit von einander abstehend sind; die Färbung ist bräunlich, mit einer dünnen Epidermis überzogen, welche Reihen von Zotten trägt. Die Area ist schmal, lang und von beiden Seiten abfallend. Die Knoten der Rippen sind in regelmässige, concentrische Reihen angeordnet, so dass ein Anschein von Gitterung entsteht.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

184. Arca (Barbatia?) caelata Reeve.

Taf. 47. Fig. 14.

„A. testa ovato-quadrata, subcompressa, latere antico brevissimo, rotundato, postico angulato, margine ventrali bysso hiante; alba, radiatim costata, costis liris angustis elevatis eleganter clathratis, interstitiis profunde excavatis, costis medianis duplicatis, lateralibus confertim nodulosis, umbonibus antice adjectis; ligamenti area angusta, profunde declivi.“ — Reeve.

Long. — ?

Arca caelata Reeve Conchologia iconica sp. 110.
— — Martens Mauritius p. 320. —

Muschel eckig eirund, wenig gewölbt, ungleichseitig, am Bauchrande etwas klaffend, vorn kurz abgerundet, hinten etwas verbreitert, schräg abgestutzt. Färbung weisslich, eine Epidermis anscheinend nicht vorhanden. Die Skulptur ist sehr auffallend, aus starken Radialrippen und erhabenen concentrischen Leisten bestehend, die Zwischenräume der Gitterung tief ausgehöhlt; die mittleren Rippen sind doppelt, die seitlichen dicht mit Knoten besetzt. Die Wirbel liegen weit vornen; die Area ist schmal, von beiden Seiten steil und tief abfallend.

Aufenthalt an Mauritius (Martens), bei Reeve unbekannt. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Von Martens zu Barbatia gerechnet, aber anscheinend ohne Epidermis. —

185. Arca (Scapharca) rufescens Reeve.

Taf. 48. Fig 1.

„A. testa elongato-ovata, valde inaequivalvi, lateribus superne leviter angulatis, infra rotundatis, postico subelongato-extenso; albida, rufescente tincta, epidermide inter costas partim induta; radiatim costata, costis numerosis, quadragenis, confertis, laevibus, ligamenti area mediocri, umbonibus subtruncatis". — Reeve.

Long. (ex icone) 66, alt. 50 Mm.

Arca rufescens Reeve Conchologia icon. sp. 53.
— — Edgar A. Smith Proc. Zool. Soc. 1891 p. 432.

Muschel gross, lang eiförmig, sehr ungleichklappig, ungleichseitig, nach hinten verlängert und ausgebreitet, vorn kurz abgerundet, der Oberrand an beiden Enden undeutliche Ecken bildend, die beiden Unterecken abgerundet, der Hinterrand schief abgestutzt. Oberfläche weisslich, hier und da röthlich überlaufen, zwischen den Rippen mit Resten von Epidermis. Die Skulptur besteht aus etwa 40 dicht gedrängten glatten Radialrippen. Die Wirbel sind wie abgestutzt. Die Area ist mittelgross.

Aufenthalt im rothen Meer (Smith).

Smith vereinigt diese Art mit der chinesischen Arca disparilis und gibt der Art den Namen rufescens, da dieser von Reeve etwas früher publizirt ist. —

186. Arca (Anomalocardia) hians Reeve.

Taf. 48. Fig. 2.

„A. testa elongato-ovata, aequivalvi, antice hiante, lateribus rotundatis, postico attenuato-extenso; albida, fuscescente pallide tincta, epidermide fusca, inter costas squamosa, induta; radiatim costata, costis 32 vel 33, latiusculis, planulatis, anticis subobsolete crenulatis, sulco latissimo divisis; umbonibus subapproximatis; ligamenti area angusta, profunde declivi". — Reeve. —

Long. (ex icone) 53, alt. 30 Mm.

Arca hians Reeve Concholog. iconica sp. 62.

Muschel lang eiförmig, gleichklappig, ungleichseitig, vorn klaffend, beiderseits abgerundet, hinten etwas verschmälert und abgeflacht, leicht bräunlich überlaufen,

mit einer bräunlichen, zwischen den Rippen schuppigen Epidermis überzogen. Die Skulptur besteht aus 32—33 breiten flachen Rippen, von denen die vorderen leicht gekerbt und durch eine sehr breite Furche getheilt sind. Die Wirbel sind einander genähert. Die Area ist schmal und tief.

Aufenthalt unbekannt; Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

187. Arca (Anomalocardia) Hankeyana Reeve.

Taf. 48. Fig. 3.

„A. testa oblique ovata, crassiuscula, valde gibbosa, tumida, aequivalvi, lateribus rotundatis, superne attenuatis, latere antico brevissimo, postico oblique extenso; alba, epidermide tenui, inter costas hirsuta, sparsim induta; radiatim costata, costis 32—33, planulatis, confertis, quadriliratis; umbonibus parvis, distantibus; ligamenti area brevi, lata, declivi.“ — Reeve.

Long. (ex icone) 52 Mm.

Arca Hankeyana Reeve Concholog. icon. sp. 68.

Muschel schief eiförmig, festschalig, gleichklappig, sehr stark aufgetrieben, sehr ungleichseitig, Oberrand kurz, nach hinten ansteigend, an beiden Enden ausgesprochene Ecken bildend, Vorderrand kurz und abfallend abgerundet, Hinterrand schräg und etwas gerundet abgestutzt. Färbung weisslich, hier und da sind Ueberreste einer in den Zwischenrippenräumen zottigen Epidermis erhalten. Die Skulptur besteht aus 32—33 flachen dichtstehenden Rippen, von denen jede vier feinere Rippchen trägt. Die Wirbel sind klein und werden durch eine kurze, breite, von beiden Seiten nach der Mitte abfallende Area getrennt.

Aufenthalt im vorderen indischen Ocean. Mossambique (Reeve). — Suez (Mac Andrew). Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

188. Arca (Anomalocardia) globosa Reeve.

Taf. 48. Fig. 4.

„A. testa globosa, tumida, subaequivalvi, lateribus superne subangulatis, antico breviore; albida, epidermide cornea fusca induta; radiatim costata; costis 32—33, laevibus, planulatis; ligamenti area mediocri, umbonibus latiusculis, subapproximatis“. — Reeve.

Long. (ex icone) 52, alt. 50 Mm.

Arca globosa Reeve Conchologia iconica sp. 52.

Muschel kugelig, aufgeblasen, nur wenig ungleichklappig, leicht ungleichseitig, vorn kürzer, der Oberrand im Bogen ansteigend, kurz, an beiden Enden Ecken bildend, die anderen Ränder gerundet; weisslich, mit einer festsitzenden glatten hornigen Epidermis von brauner Farbe überzogen. Die Skulptur besteht aus 32—33 glatten, flachen Rippen. Die Wirbel sind breit, aufgetrieben, einander genähert, die Area mittelmässig.

Aufenthalt an den Philippinen. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

189. Arca (Arca s. str.) Sanctae Helenae Smith.

Taf. 48. Fig. 5.

„Testa oblonga, crassa, albida, rufo strigata et variegata, inferne haud hians; valvae solidae, antice oblique curvatae, postice paulo latiores curvatim truncatae, radiatim costatae, lineisque tenuibus concentricis et transversis decussatae: costae inaequales, subnodosae, anteriores et posteriores crassae, mediae tenuiores; pagina interna alba, ad marginem saturate purpureo-fusca, postice fortiter dentata; umbones remoti, incurvati, prominentes; ligamenti area lata, concava; ligamentum subrhomboidale, fuscum, sulcis paucis sculptum". — Smith.

Long. 66, diam. 47, alt. 36 Mm.

Arca Sanctae Helenae Edgar A. Smith Proc. Zool. Soc. London 1890 p. 305 t. 22 fig. 8.

Gehäuse länglich, dickschalig, weisslich mit rothen Striemen und Scheckenzeichnungen, am Bauchrande nicht klaffend, vorn schief abgerundet, hinten wenig breiter und im Bogen abgestutzt; die Skulptur besteht aus einer feinen Gitterung durch radiäre und concentrische Leistchen und aus ungleichen knotigen Radialrippen, von denen die vorderen und die hinteren auffallend viel stärker sind, als die mittleren. Die Innenseite ist weisslich mit tief purpurbraunem Saum, der Hinterrand ist stark gezahnt. Die Wirbel, durch eine breite concave Area getrennt, sind vorspringend und eingerollt; das Band ist rhombisch, braun, und hat einige Furchen.

Aufenthalt an St. Helena; Abbildung und Beschreibung nach Smith.

Der Autor vergleicht die Art mit A. subquadrangula Dkr.; mir scheint sie nicht von A. Bouvieri Fischer zu trennen.

190. Arca (Barbatia) Listeri Philippi.

Taf. 48. Fig. 6. 7.

„A. testa oblonga, utrinque rotundata, aequivalvi, tumida, ruto fusca, radio albido picta, costis confertissimis, subaequalibus, decusato-granulatis sculpta; apicibus tumidis ad $^1/_4$ longitudinis sitis; area lineari-lanceolata, antice a ligamento libera". — Phil.

Long. 28, alt. 15, crass. 14,5 Mm.

Lister hist. Conchyl. tab. 331 fig. 65.

Arca Listeri Philippi Abbildungen III p. 87 t. 5 fig. 1.

— — Heilprin Florida p. 118.

Muschel lang eirund, beiderseits abgerundet, gleichklappig, stark aufgeblasen, rothbraun, mit einem weissen, von den Wirbeln zum Bauchrand laufenden Striemen. Die Skulptur besteht aus ganz dicht gedrängten, fast gleichen, gitterartig gekörnelten Radialrippen. Die Wirbel liegen bei einem Viertel der Länge; die Area ist lang und schmal, und in ihrem vorderen Theile nicht vom Band eingenommen.

Es ist dies die westindische Vertreterin der ostindischen Arca fusca Brug., doch gut verschieden durch die aufgeblasene Gestalt, den glatten Rand und den weissen Radialstreif. Abbildung und Beschreibung nach Philippi.

191. Arca (Arca s. str.) Crossei Dunker.

Taf. 48. Fig. 8. 9

„Testa oblonga, subquadrata, tota alba, vel postice fusco tincta, plus minusve aequilatera, solidiuscula, antice rotundata, postice oblique abrupteque truncata, basi vix sinuata, carina crassa ab umbonibus ad latus posticum utrumque decurrente insignis, costulis radiantibus et concentricis eleganter cancellata, subimbricata; umbones subacuti; area subangusta profunda a ligamento omnino fere occupata; costae inter carinam et aream sex crassae subimbricatae; cardo crassiusculus, fuscus, denticulis utrinque divergentibus munitus; rima pro pede emittente angusta; margo internus plerumque fuscus". — Dkr.

Long. 20 Mm.

Arca Crossei Dunker Novitates p. 136 t. 45 fig. 8—11.

Muschel langrund, etwas eckig, weiss oder hinten bräunlich überlaufen, ziemlich gleichseitig, festschalig, vorn gerundet, hinten plötzlich schief abgestutzt, an der

Bauchseite kaum gebuchtet, hinten mit einer von dem Wirbel herablaufenden Kante durch Radial- und Spiralrippen elegant gegittert, fast geschuppt. Die Wirbel sind ziemlich spitz. Die Area ist eng, tief und wird fast ganz vom Schlossband eingenommen; hinter der Kante stehen 6—7 stärkere, schuppige Rippen. Das Schloss ist stark, braun, mit divergirenden Zähnen; die Fussrinne ist schmal, der innere Rand meist braun. Länge, Höhe und Dicke verhalten sich wie 100 : 60 : 48.

Aufenthalt bei Mazatlan. Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Ziemlich ähnlich einer jungen Arca umbonata, aber regelmässiger geformt, leicht aufgeblasen, und durch die starken schuppigen Rippen des Feldes verschieden.

192. Arca (Litharca) lithodomus Sowerby.

Taf. 49. Fig. 1.

„Arca testa longissima, tenuicula, angusta, cylindraceo cuneiformi, decussato-striata, subtilissime et concinne imbricato-squamosa, ut plurimum, umbones versus praecipue, erosa; latere antico brevissimo, oblique truncato, carina acuta setigera ab umbone ad marginem decurrente; postico longissimo, extremitatem versus compresso, rotundato-acuminato, margine ventrali bysso paululum hiante; ligamenti area angustissima, profunde declivi, antice obtuso-angulata, postice acuminata, corio corneo nigricante induta; sulcis ligamentariis ad 12 obliquis, subdistantibus". — Reeve.

Long. (ex icone Reeveano) 73, alt. 20 Mm.

Arca lithodomus Sowerby*) Proc. Zool. Soc. 1833 p. 16.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 76.

Muschel lang gestreckt, vorn abgestutzt, dünnschalig, schmal, fast walzenförmig, nach dem Bauchrande hin keilförmig zugeschärft, gegittert, meistens, besonders gegen die Wirbel hin, zerfressen, an den gut erhaltenen Stellen auf den Radialrippen geschuppt. Die Vorderseite ist sehr kurz, schräg abgestutzt, eine ausgesprochene, mit Borsten besetzte Kante läuft vom Wirbel zur Vorderecke.

*) Byssoarca testa elongata cuneiformi-subcylindracea, (ut plurimum erosa), concinne decussato-striata, latere antico breviore, oblique truncato, postico elongato, declivi, rotundato-acuminato; area ligamenti profunda, ligamento antice in angulum obtusum desinente, epidermide denticulata, ad angulum anticum subfoliacea, conspicua. — Sow.

Die Hinterseite ist stark verlängert, nach dem Ende hin zusammengedrückt und spitz abgerundet. Die Area ist sehr schmal und tief, vorn kurz und breiter, nach hinten lang und schmal ausgezogen; sie wird ganz von dem dicken schwarzen Band eingenommen und hat etwa 12 schiefe, etwas von einander entfernt stehende Furchen.

Aufenthalt an der Westküste von Columbia bei Monte Christo, in der Ebbelinie, in Steinen bohrend. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Eine sehr eigenthümliche, in den Sammlungen seltene Art, auf welche Gray mit Recht eine eigene Untergattung gegründet hat.

193. Arca (Barbatia) velata Sowerby.

Taf. 49. Fig. 2. 3.

Concha ovato-oblonga, solida, compressiuscula, perinaequilatera, margine ventrali antice valde hians, alba, epidermide fusca peculiariter squamosa, plerumque versus marginem tantum conservata induta, squamis acuminatis, super marginem prominentibus, costis radiantibus inaequalibus nodulosis lineisque concentricis sculpta, costis posticis 5—6 distincte majoribus et distantioribus. Margo superior breviusculus, stricte ascendens, utrinque subangulatus, anticus compressus, declivi-productus, ventralis subhorizontalis vel sinuatus, posticus productus, extensus, oblique truncatus, dein rotundato-acuminatus. Umbones anteriores, ad $^1/_3$ longitudinis positi, depressiusculi, apicibus acutis vix incurvis; area latiuscula, declivis, sulcis numerosis confertis subregulariter exarata: latus internum album obsolete radiatum, margine incrassato, subintegro, cicatricibus obsoletis.

Long. 112, alt. 42, crass. 32 Mm.

Byssoarca velata Sowerby*) Proc. Zool. Soc. 1833 p. 18.
Arca velata Reeve**) Concholog. icon. sp. 79.
— — Mörch Cat. Yoldi p. 40.
Barbatia velata Dunker***) Novitates p. 124 t. 41 (var.).
— — Martens Mauritius p. 320.

*) Byssoarca testa ovata, alba, radiatim costata et decussata; dorso biangulato: epidermide fusca, squamosa, sqamis acuminatis; area ligamenti angusta. — Sow.

**) A. testa ovata-oblonga, curviuscula, subcompressa, lateribus superne leviter angulatis, infra rotundatis, latere antico parvo, brevissimo, postico latiore; margine ventrali bysso hiante; alba, epidermide fusca peculiariter squamosa versus marginem induta, squamis acuminatis; radiatim striata, striis fortibus elevatis, nodulosis; ligamenti area angusta, declivi, sulcis ligamentariis numerosis confertis. Long. (ex icone) 115 Mm. — Reeve.

***) T. praegrandis, ovata, solidiuscula, compressa, tota alba, antice declivis, producta, attenuata,

Muschel sehr gross, verlängert eiförmig, festschalig, nur mässig aufgetrieben, über die Wirbel etwas abgeflacht, so dass die grösste Dicke hinter der Mitte liegt, meistens etwas unregelmässig geformt und gebogen, ungleichseitig, vorn kurz und zusammengedrückt, hinten verlängert und verbreitert, am Bauchrand stark klaffend; weiss, mit einer braunen eigenthümlich schuppigen, nur nach den Rändern hin erhaltenen Epidermis überzogen, deren spitze Schuppen am Rande weit überstehen. Die Skulptur besteht aus starken, ungleichen, knotigen Radialrippen, welche von den Anwachsstreifen gekreuzt werden; eine sehr undeutliche Kante läuft von den Wirbeln zur Hinterecke und begränzt ein Feld, dessen 5—6 Rippen stärker und durch breitere Zwischenräume getrennt sind. Der Rückenrand ist gerade ansteigend, ziemlich kurz und bildet an beiden Enden deutliche Ecken, der Vorderrand fällt nach unten ab, ist zusammengedrückt und nach unten vorgezogen, der Bauchrand ist bald flach gerundet, bald vornen mehr oder minder tief ausgebuchtet, der Hinterrand fällt schief ab und bildet mit dem Bauchrand eine spitz zugerundete vorgezogene Ecke. Die Wirbel liegen ungefähr bei einem Drittel der Länge, sie sind etwas abgeflacht, die Apices spitz und kaum eingerollt; die Area ist mässig breit und fällt von beiden Seiten steil und tief ab, sie ist mit zahlreichen, dichtstehenden, rhombischen Furchen beinahe regelmässig skulptirt. Die Innenseite ist weiss, kaum gefurcht, der Rand etwas verdickt und nur ganz undeutlich gekerbt.

Aufenthalt im indopacifischen Ocean. Lord Hoods Island und Chain Island (Cuming); — Hinterindien (Dunker). — Mauritius (Martens). — Das abgebildete Exemplar hat das Senckenbergische Museum von Cuming erhalten.

Arca velata kommt manchen Formen der Arca nivea sehr nahe und ist möglicherweise, wie auch Dunker glaubt, nur eine aberrante Varietät derselben.

194. Arca (Barbatia) stigmosa Dunker.

Taf. 49. Fig. 4. 5.

„Testa oblonga, alba, ad apicem sublutea, tenuis, utrinque rotundata, superne subangulata; costulae confertae granulosae radiantes, anticae latiores, medianae graciliores,

linea aequaliter rotundata terminata, postice extensa, dilatata, in dorso parum fornicata, margine ventris sinuata lateque hians, costis radiantibus inaequalibus granosis sulcisque incrementi concentricis instructa, epidermide atro fusca dense lamellosa et laciniosa velata; umbones magni obtusi; ligamenti area utrinque declivis, valde profunda, sulcis numerosissimis densis subundatis signata; facies interna obsolete radiata; impressiones musculares planae obliteratae. — Long. 134 Mm. — Dkr.

sequentes 5—7 bipartitae et posticae 5—6 majores; interstitia seriatim stigmosa; area ligamenti angustissima. — Long. 9‴. Long., alt., crass. = 100 : 56 : 40⁴. — Dunker.

Arca stigmosa Dunker Moll. Tams p. 46 t. 9 fig. 8—11.
— — Dohrn Jahrb. Mal. Ges. VII p. 173.

Muschel klein, länglich, weiss, nach dem Apex hin gelblich, dünnschalig, an beiden Enden abgerundet und oben undeutliche Ecken bildend; die Skulptur besteht aus dichten gekörnelten Radialrippen; die vorderen sind breiter, die mittleren schlanker, dann folgen 5—7 durch eine Längsfurche getheilte und schliesslich noch 5—6 erheblich stärkere. In den Zwischenräumen stehen Reihen eingedrückter Punkte. Die Area ist sehr schmal.

Aufenthalt bei Loanda; Abbildung und Beschreibung nach Dunker. — Prinzeninsel, Liberia (Dohrn). —

Nach Dohrn l. c. ist diese Art auf ein junges abgeriebenes Exemplar gegründet, das wahrscheinlich eine Jugendform von A. eximia Dkr. ist.

195. Arca (Anomalocardia?) subnitens Recluz.

Taf. 49. Fig. 6. 7.

„Testa parvula, albo-viridescente, cordato-trigona, aequivalvi, inaequilatera, postice duplo longiore, angulata, antice rotundata, crassa, costato-sulcata, costis crassis 20, aequidistantibus, 3—4 medianis per longum stria divisis; interstitiis planis; apicibus antice flexis; area chondrophorica brevi, antice truncata; margine interno sulcato“. — Recluz.

Long. 13, alt. 11, crass. 10 Mm.

Arca subnitens Recluz Journal de Conchyliologie II p. 363 t. 10 fig. 3. 4.

Muschel klein, grünlichweiss, herzförmig dreieckig, gleichklappig, ungleichseitig, vorn kurz abgerundet, die Hinterseite um das Doppelte länger, rundlich abgestutzt. Die Skulptur besteht aus cca. 20 starken Radialrippen, die durch ziemlich gleiche, flache Zwischenräume geschieden werden; die 3—4 mittelsten sind durch eine Längsfurche getheilt. Die Wirbel sind nach vornen eingerollt. Die Area ist kurz, vorn abgestutzt, der Innenrand tief gefurcht.

Aufenthalt an der Westküste von Afrika; Abbildung und Beschreibung nach Recluz.

Eine eigenthümliche kleine Art unsicherer Stellung, im Habitus an Verticordia

erinnernd, aber mit ächtem Arca-Schloss; sie ist meines Wissens noch nicht wiedergefunden worden.

196. Arca (Barbatia) corbicula Gmelin.

Taf. 3. Fig. 8—10.

„A. testa ovata, subtrapezia, alba; sulcis longitudinalibus transversim striatis; area cardinali angustiuscula".

Long. 25 Mm.

Lister t. 234 fig. 68.

Arca corbicula Gmelin Syst. nat. ed. XIII p. 3310.
— — Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 473.
— corbula Chemnitz Conch. Cab. VII t. 56 fig. 559.
— — Dillwyn Catalog I p. 235.
? — aculeata Bruguière Dict. No. 17. — Encycl. pl. 309 fig. 5.

„Diese seltene Arche hat bei einer eiförmigen Bildung flachere, mehr zusammengedrückte Schalen und sehr niedrige stumpfe Wirbelspitzen, welche ziemlich nahe beisammen stehen. Der Raum, welcher sich zwischen den Wirbeln befindet, ist daher sehr eng, doch gleichet er wie bei den mehrsten Archen einem geschobenen Viereck. Man zählet auf ihrer Oberfläche 20 Furchen und Streifen. Die letzteren haben auf ihrem Rücken lauter dicht neben einander stehende kleine Knoten. An der inneren Seite des Randes siehet man stumpfe Zähne und sägeförmige Einschnitte. In der Schlosslinie stehen 38—40 kleine Kerben und Zähne.

Es wohnet diese Arche, welche nur 10 Linien lang, aber über 1 Zoll breit ist, am Ufer der nikobarischen Eilande". — Chemnitz.

Lamarck sagt: Habite les mers du Cap de Bonne-Espérance et celles de l'Inde. Mon cabinet. Je ne lui vois point de piquants. Ses crochets sont médiocrement écartés. Largeur 28 Mm. — Ich habe die Art nicht identifiziren können.

197. Arca (Barbatia) reticulata Chemnitz.

Taf. 4. Fig. 5.

Concha ovato-rhomboidea, subcompressa, inaequilatera, antice brevissima, depressa, postice dilatata, albida, epidermide tenui fuscescente, inter costas setigera induta, costis

radiantibus subnodulosis striisque concentricis subreticulata, costis posticis majoribus regulariter nodosis. Margo superior strictus, brevis, ascendens, utrinque angulatus, anticus truncato-rotundatus, ventralis plano-rotundatus, vix hians; posticus subextensus, rotundato-truncatus. Umbones anteriores, depressi; apicibus subcontiguis; area elongata, angustissima.

Long. 20—25, alt. 13, crass. 8 Mm.

Arca reticulata Chemnitz *) Conch. Cab. vol. VII p. 193 t. 54 fig. 540.
— — Gmelin Syst. nat. ed XIII p. 3311.
— — Deshayes Anim. sans vert. vol. VI p. 475.
? — — Dall Bull U. St. Mus. No. 37 p. 42.

Muschel rhombisch eiförmig, zusammengedrückt, ungleichseitig, vorn ganz kurz, niedergedrückt, hinten länger und etwas verbreitert, weisslich, mit einer hellbraunen Epidermis überzogen, welche in den Zwischenräumen dunkle starke Borsten trägt. Die Skulptur besteht aus feinen Radialrippen, die mehr oder minder ausgesprochen knotig sind und von feinen Anwachsstreifen gekreuzt werden. Die vorderen sind gleich, die hinteren werden stärker, die letzten auf dem Schild sind erheblich stärker, mit perlenartigen, etwas quer zusammengedrückten Körnern; die Borsten sind hier kürzer, steif, dornartig. Der Oberrand ist kurz, gerade ansteigend, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand ist ganz kurz abgerundet, der Bauchrand nur wenig gewölbt, kaum klaffend, der Hinterrand stumpf abgerundet. Die Wirbel liegen weit vornen, sind flach und berühren sich fast mit den Spitzen; die Area ist sehr schmal, feingefurcht.

Aufenthalt im indischen Ocean, die Figur aus der ersten Ausgabe kopirt, die Beschreibung nach einem sie vollkommen deckenden Exemplar des Senckenbergischen Museums, das Rüppell aus dem rothen Meer mitbrachte. — Ob Dall's Citat sich auf dieselbe Art bezieht oder ob eine nah verwandte Form an der amerikanischen Ostküste vorkommt, kann ich nicht entscheiden.

198. Arca (Barbatia) magellanica Chemnitz.

Taf. 4. Fig. 9.

„Testa oblonga longitudinaliter dense et transversim subtilissime striata, natibus approximatis recurvis, margine sinuato hiante, colore rufescente“. — Chemnitz.

*) Testa subrhomboidea decussatim striata, albida, subcompressa, margine crenato.

Long. 55 Mm.

Arca magellanica Chemnitz Conchyliencab. vol. VII p. 192 t. 54 fig. 539.
— — Bruguière Dictionaire No. 7.
— — Lamarck *) Anim. sans vert. ed. II vol. VI p. 466.

„Diese Gattung von Bartarchen wird schon durch ihre sonderbare Bildung und Bauart hinlänglich von anderen Archen unterschieden. Sie hat eine ungleichseitige Schale, indem sie an ihrer abgerundeten Vorderseite etwas breiter und länger ist, als auf der mehr verkürzten und verengerten, ebenfalls gerundeten Hinterseite. Die ziemlich nahe beisammenstehenden Wirbelspitzen kehren sich ein wenig zur Hinterseite hinüber. Der Raum, welcher zwischen den Wirbeln liegt, ist weiss und vertieft; er bildet ein ungleichseitiges Viereck und wird mit einigen Streifen bezeichnet. Vom Wirbel gehen viele Streifen herab, die von zarten Querstreifen durchkreuzt und dadurch etwas rauh und körnicht gemacht werden. Man siehet auf dieser Muschel ein lichtbräunliches oder braunrothes Farbenkleid, doch schimmert der weisse Hintergrund an vielen Stellen hindurch. ... Ihre Schlosslinie hat nur anderthalb Zoll, da doch die Schale dritthalb Zoll breit ist. Das Schloss sitzet, wie bei allen Archen, voller Zähne und Kerben, doch sind die mittelsten ungleich kleiner, als die Seitenzähne. Die inneren Wände sind weiss und glatt, doch scheinet an manchen Stellen die braunröthliche Farbe der Oberfläche durch die dünne halbdurchsichtige Schale hindurch. Der äussere Rand hat dies besondere und vorzügliche an sich, dass er um die Mitte der Schale eingebogen, ja wie ausgehöhlet und ausgeschnitten ist, auch daselbst klaffet und offensteht". Chemnitz.

Chemnitz gibt als Vaterland dieser Art die Magellansstrasse an, sie ist aber dort nicht wiedergefunden worden und es scheint überhaupt ausser dem der Spengler'schen Sammlung angehörenden Typus kein Exemplar weiter bekannt geworden zu sein. Wohl aber kommen von der mittelmeerischen Arca barbata mitunter ähnlich gebogene Stücke vor, und es wäre nicht unmöglich, dass A. magellanica auf einem solchen beruhte.

*) A. testa transversim oblonga, curva, decussatim striata, superne medio coarctata; latere postico attenuato, breviore, margine hiante.

199. Arca (Bathyarca) pectunculoides Scacchi.

Taf. 5. Fig. 6. 7. — Taf. 49. Fig. 8. 9.

Concha minuta, modice convexa, oblique rotundata, parum longior quam altior, antice angustior, postice parum expansa, margine libero arcum aequum formante, cardinali recto utrinque angulato, umbonibus paulio ante medium sitis, parvis sed prominulis; area ligamentali angusta; valvulae subtenues, paulo inaequales, lineis tenuibus elevatis radiantibus et concentricis subtiliter decussatae; epidermide tenui cinereo-fulvescente, pilis brevissimis per lineas radiantes dispositis ornata; denticulis cardinalibus anticis 3—4, posticis 4—5 valde obliquis fere longitudinalibus.

Long. 5 Mm.

Arca pectunculoides Scacchi Notizie p. 25 t. 1 fig. 12.
— — Lovèn Index Moll. Scandin. p. 34.
— — Jeffreys British Conchol. II p. 271 t. 30 fig. 3.
— — Jeffreys Pr. Zool. Soc. 1879 p. 572.
— — Sars Moll. Norveg. p. 43.
— — Weinkauff Mittelmeerconch. p. 201.
— — Dall Rep. Moll. Blake p. 240.
— — Verrill Transact. Connect. Acad. V p. 573.
— — Leche Novaja Semlja p. 30.
— — Kobelt Prodrom. Faunae europ. p. 414.
— — Dall Bull. U. S. Mus. No. 37 p. 42 t. 8 fig. 5.
— raridentata Thompson Ann. Nat. Hist. XLIII p. 385.
— — Forbes et Hanley II p. 241 t. 15 fig. 8.
— — Sowerby Illustrated Index t. 8 fig. 11.
— grenophia Risso fide Jeffreys.
Var. Frielei Jeffreys mss. — Friele Mag. Naturvid. XXIII p. 2. — Jahrb. D. Mal. Ges. VI p. 266 t. 4 fig. 9.
— Jeffreys Proc. Zool. Soc. 1879 p. 573 t 45 fig. 4.

Muschel klein, mässig gewölbt, schief kreisförmig, nur wenig länger als hoch, vorn etwas verschmälert, hinten leicht ausgebreitet, der Rückenrand gerade und an beiden Enden Ecken bildend, der Unterrand gerundet. Die Wirbel liegen etwas vor der Mitte, sie sind klein aber vorspringend und werden durch eine schmale Area geschieden. Die Klappen sind dünnschalig, ganz wenig ungleich, durch erhabene Radial- und concentrische Linien ganz fein gegittert, mit einer ganz dünnen

braungrauen Epidermis überzogen, welche in Reihen geordnet ganz kurze Härchen trägt. Das Schloss hat vornen 3—4, hinten 4—5 fast in der Längsrichtung der Schlossleiste stehende Zähnchen.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans, bis ins Mittelmeer und an die Antillen reichend.

Ihrer Verbreitung entsprechend ist diese Art sehr veränderlich. Nordische Exemplare (var. septentrionalis Sars cf. Taf. 5 Fig. 6. 7) sind doppelt so gross, bis 11 Mm. lang, haben die Wirbel weiter vornen und zahlreichere Schlosszähne. — Dall beschreibt aus dem Antillenmeer eine fast kreisrunde Form als var. orbiculata. Eine aufgeblasene Form von Marthas Vineyard, mit gezähneltem Rand und zahlreichen Zähnen hat Verrill als var. crenulata abgetrennt. Letzterer betrachtet auch Arca Frielei Jeffreys als eine Varietät von pectunculoides, wie ich denke, mit Recht.

Die Stellung dieser und der verwandten Arten ist noch unsicher; Jeffreys zieht sie zu Cucullaea, was durchaus nicht angeht, Dall zu Byssoarca. Ich möchte eine eigene Untergattung Bathyarca für sie vorschlagen.

200. Arca (Bathyarca) Koreni Danielssen.

Taf. 49. Fig. 10.

Concha ovato-oblonga, transversa, valde inaequilatera, antice angustior, postice oblique truncato-rotundata, liris radiantibus obsolete nodulosis striisque concentricis irregularibus decussata; apices ad $^1/_2$ - $^1/_3$ longitudinis siti, parum incurvi; area angusta; cardo antice denticulis 5, postice 10 munitus.

Long. 9, alt. 6 Mm.

Arca obliqua Philippi Enum. Moll. Sicil. II p. 53 t. 15 fig. 2, nec Reeve.
— — Jeffreys British Conchолog. II p. 175 t. 30 fig. 4. — Proc. Zool. Soc. 1879 p. 572.
— — Monterosato Enumeratio e Sinon. p. 7.
— — Kobelt Prodromus Faunae europ. p. 413.
— Koreni Danielssen ubi?

Gehäuse lang eirund, etwas in die Quere verlängert, sehr ungleichseitig, vorn verschmälert, hinten schräg gerundet abgestutzt. Die Skulptur besteht aus schwach gekörnelten Radialrippen und unregelmässigen concentrischen Streifen. Die Wirbel

liegen bei $^1/_3$—$^1/_2$ der Länge und sind wenig eingerollt; die Area ist schmal; das Schloss hat vornen 5, hinten 10 kleine Zähnchen. Der Rand ist mitunter leicht gekerbt.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans und des Mittelmeers.

Nahe mit Arca glacialis verwandt, aber niedriger, die Skulptur mehr gekörnelt, die Zähne des Schlosses anders. Der Philippi'sche Name stammt aus demselben Jahr, wie A. obliqua Reeve, ist aber doch wohl später publizirt, ich ersetze ihn durch den von Danielsen.

201. Arca (Bathyarca) profundicola Verrill.

Taf. 49. Fig. 11.

Testa parva elongata, obliqua, perinaequilatera, postice elongata et expansa, margine dorsali recto, utrinque angulato, antico breviter declivi-rotundato, ventrali medio incurvo; albida, epidermide fusco-cornea squamosa, squamis ad marginem elongatis induta, striis radiantibus concentricisque ad intersectiones nodulosis reticulata; umbones prominuli, leviter antrorsi, medio subplanati; area planiuscula, anguste lanceolata, distincte marginata, cardo dentibus minutis; margo internus haud crenatus.

Arca profundicola Verrill and Smith in Transact. Connect. Acad. VI p. 439 t. 44 fig. 23.

— (Macrodon?) profundicola Dall Bull. U. St. Mus. No. 37 p. 42 t. 46 fig. 23.

Muschel klein, lang eiförmig, schief, sehr ungleichseitig, nach hinten verlängert und ausgebreitet, der Rückenrand gerade, an beiden Enden Ecken bildend, der Vorderrand kurz und schräg abgerundet, der Bauchrand leicht eingedrückt. Die weissliche Oberfläche ist mit einer dunkelbraunen schuppigen Epidermis überzogen, deren Schuppen nach hinten länger werden und am Rande überstehen. Die Skulptur besteht aus Radialrippchen und concentrischen Leistchen, welche an den Schnittstellen kleine Knötchen bilden. Die Wirbel liegen weit vornen und springen stark vor; sie sind leicht nach vornen eingerollt und auf der Höhe etwas abgeflacht. Die Area ist flach, schmal lanzettförmig, scharf umgränzt, ohne Furchen; Schlossleiste schmal mit winzigen Zähnchen, der Innenrand glatt.

Aufenthalt an der amerikanischen Ostküste, im Tiefwasser bei 4000 m. Die Beschreibung nach Verrill.

Zur Gruppe der A. pectunculoides gehörend, aber viel mehr querverlängert, die Wirbel weiter vorliegend, die Hinterseite mehr ausgebreitet. — Dall möchte sie zu seiner Gattung Macrodon rechnen.

202. Arca polycyma Dall.

Taf. 10. Fig. 3. 4.

Testa parva, rotundato-quadrata, subinaequilatera, subaequivalvis, modice inflata, albida, epidermide fere omnino detrita, liris concentricis 12—13, interstitiis profunde sulcatis separatis et granulis cavis fugacissimis biseriatis ornatis sculpta. Margo cardinalis rectus, ceteri aequaliter arcuati; umbones vix prominuli. Cardo dentibus 7—9 anticis, 10—11 posticis, medianis rectis; impressiones musculares distinctae. —

Long. 9,5, alt. 6, crass. 5 Mm.

Arca polycyma Dall Bullet. Mus. Comp. Zool. IX. 1881 p. 122. — Rep. Blake Bivalv. p. 241 t. 8. fig. 3.

Muschel klein, abgerundet quadratisch leicht ungleichseitig, fast gleichklappig, mässig aufgeblasen, weisslich, mit sehr spärlichen Resten einer dünnen hinfälligen Epidermis; die Skulptur besteht aus 12—13 breiten, gerundeten, regelmässig angeordneten, durch tiefe Furchen geschiedenen concentrischen Wellenreifen, welche bei gewöhnlichen Exemplaren glatt und abgerieben erscheinen, bei ganz frischen und besonders bei jungen aber mit zwei Reihen hohler cylindrischer, leicht radial gestellter Körner besetzt sind, die der Oberfläche ein sehr eigenthümliches Aussehen geben. Der Schlossrand ist lang und gerade, in der Mitte durch die gerade Bandgrube unterbrochen, die anderen Ränder sind gleichmässig gerundet; die Wirbel liegen in der Mitte und springen gar nicht vor; der Rand ist glatt, ziemlich dick, die Muskeleindrücke sind deutlich. Das Schloss hat etwa 7—9 vordere und 10—11 hintere Zähne; es ist in der Mitte nicht unterbrochen, die Mittelzähne sind gerade.

Aufenthalt in Westindien, bei Barbados in 200 m. Tiefe vom Blake gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Dall. —

203. Arca (Anadara) Sabinae Morlet.

„Testa inaequivalvis, parva, crassa, oblique subcordiformis, subaequilateralis, epidermide tenui hispidula induta, costis radiantibus 24 crassis, tuberculosis ornata; marginibus denticulatis, ventrali clauso; cardine rectilineo, dentibus numerosis circiter 30, medio minutis, brevibus, lateraliter majoribus instructo; umbones prominentes, curvati, area ligamenti rhomboidali discreti; cicatriculis musculorum adductorum inaequalibus, antica minore, impressa, postica latiore, superficiali; cicatricula musculi adductoris antici byssi prope lineam cardinalem sita, subrotunda; cicatricula adductoris postici byssi angustior, oblonga, linea palleali simplice". — Morlet. —

Alt. 13, diam. 12,5, crass. 15,5 Mm.

Arca (Anadara) Sabinae Morlet Journal de Conchyl. XXXVII 1889 p. 189 t. 8 fig. 6.

— (Scapharca) — Crosse et Fischer Ibid. p. 292,

Muschel ungleichschalig, klein, dickschalig, schräg herzförmig, fast gleichseitig, mit einer dünnen schwach behaarten Epidermis überzogen, mit 24 (nach Cr. et F. bis 27) starken knotigen Radialrippen skulptirt, am Rande gezähnelt, nicht klaffend: Rückenrand gerade, an beiden Enden ausgeprägte Ecken bildend, die übrigen Ränder regelmässig gerundet. Wirbel vorspringend, eingerollt, durch eine rautenförmige Area geschieden. Schloss geradlinig, mit etwa 30, in der Mitte kleineren Zähnen.

Aufenthalt an Hinterindien: Abbildung und Beschreibung nach Morlet.

Eine kleine, aber dickschalige und sicher ausgewachsene Form, die sich nur etwa mit der westamerikanischen Arca nux Sow. (taf. 40 fig. 6. 7) in Beziehung bringen lässt. Crosse und Fischer wollen sie der geringen Ungleichklappigkeit wegen zu Scapharca stellen, doch scheint mir das durchaus nicht berechtigt. Nach denselben Autoren kommen übrigens Exemplare von 20 Mm. Durchmesser vor.

204. Arca (Lissarca) rubrofusca Smith.

„Testa valde inaequilateralis (umbonibus fere terminalibus), ventricosa, irregulariter subrhomboidalis, antice oblique aliquanto truncata, postice latior, arcuata, mediocriter crassa, ubique rubro-fusca, epidermide luteo-olivacea tenuiterque concentrice laminata

amicta; area dorsalis angustissima, linearis; umbones magni, mediocriter prominentes fere contigui; linea cardinalis in medio rectiuscula, laevis, utrinque leviter arcuata, dentibus albidis, obliquis 3—4 (posticis quam anticis longe majoribus) munita; margo ventralis parum arcuatus, latus versus anticum levissime sinuatus; valvarum margines (praeter prope sinum levissimum et ad medium lateris postici) intus fortiter denticulati.“ — Smith.

Alt. $2^2/_3$, diam. 4, crass. $2^1/_2$ Mm.

Arca (Lissarca) rubrofusca Edgar A. Smith Zoology Kerguelen Mollusca p. 19 pl. 9 fig. 17.

? Pectunculus miliaris Philippi in Wiegmanns Archiv 1845 p. 56. —

Muschel sehr ungleichseitig, der Wirbel fast am vorderen Ende liegend, bauchig, unregelmässig rhombisch, vornen etwas schief abgestutzt, hinten verbreitert, etwas gebogen, mässig dickschalig, gesättigt rothbraun, mit einer dünnen, leicht concentrisch gelappten, gelbgrünen Epidermis überzogen. Area ganz schmal, linienförmig; Wirbel gross, mässig vorspringend, einander fast berührend. Schlosslinie in der Mitte gerade und glatt, an beiden Enden leicht gebogen und mit 3—4 Zähnen besetzt, die hinteren Zähne viel stärker, als die vorderen. Bauchrand nur wenig gebogen, vornen ganz wenig ausgebuchtet und hier glatt, sonst gezähnelt, auch der Hinterrand gezähnt mit einer glatten Stelle in der Mitte.

Aufenthalt an Kerguelen; Abbildung und Beschreibung nach Smith.

Eine sehr eigenthümliche kleine Art, welche die Erhebung zu einer eigenen Untergattung wohl verdient. Smith zieht mit einem Fragezeichen Pectunculus miliaris Philippi hierher, eine Art aus der Magellansstrasse, welche meines Wissens seither noch nicht wieder gefunden worden ist. Jedenfalls gehört dieselbe zur Untergattung Lissarca. —

205. Arca (Arca s. str.) retusa Lamarck.

Taf. 4. Fig. 8.

„A testa ovali, ventricosa, utroque latere obtusa; decussatim striata, sulcis longitudinalibus subimbricatis; area cardinali glabra, fusca“. —

Long. 40 Mm.

Chemnitz Conchyl. Cab. vol. 7 tab. 54 fig. 532.

Arca retusa Lamarck Anim. sans vert. VI p. 464.

Lamarck hat seine Art auf die Chemnitz'sche Figur gegründet, welche auf Taf. 4 neu abgedruckt ist; weder sie noch die Beschreibung genügen zum Erkennen. Gewöhnlich deutet man sie auf eine Form der A. ventricosa aus dem indischen Ocean. Nach Deshayes wäre dagegen das Lamarck'sche Original nur ein älteres Exemplar der mittelmeerischen A. tetragona Poli. Man wird am besten thun, die Art als unermittelt fallen zu lassen.

206. Arca (Barbatia) radula A. Adams.

Testa transversa, convexa, inaequilateralis, antice rotundata, postice oblique curvatim truncata, albida, plus minusve fusco tincta, liris radiantibus tenuibus confertis, minute granulatis undique instructa, striisque incrementi aequaliter confertis sculpta, epidermide fibrosa marginem versus induta. Area dorsalis angusta, haud profunda; ligamentum lanceolatum, plerumque haud ante umbones productum. Pagina interna albida, fusco tincta, vel purpureo-fusca. Umbones paulo prominentes, incurvati, circiter in $^1/_3$—$^1/_4$ longitudinis collocati. — Smith.

Long. 31, alt. 18, crass. 16 Mm.

Arca radula A. Adams mss. in coll. Cuming.

— (Barbatia) radula Smith Report Challenger Lamellibranch. p. 260 pl. 17 fig. 3. —

Aufenthalt an Südaustralien; vom Challenger in der Bassstrasse in 38 Faden Tiefe gefunden, in der Cuming'schen Sammlung aus $4^1/_2$ Faden Tiefe bei Port Philip.

Nach dem Autor ist diese Art zunächst verwandt mit Arca parva Sow. von Doucies Island, aber breiter, gröber skulptirt und ungleichseitiger.

207. Arca (Barbatia) pteroessa Smith.

Testa parva, tenuis, valde inaequilateralis, transversa, subcompressa, antice angustata acuminata, postice dilatata, oblique truncata, sordide albida, epidermide fibrosa laciniata pallide fusca amicta. Valvae aequales, in medio impressione haud profunda ab umbonibus radiante constructae, liris radiantibus tenuibus aliisque concentricis flexuosis concinne cancellatae. Umbones parvi, acuti, haud approximati, circiter in $^1/_3$ longitudinis positi; area ligamenti angusta, elongata, adamantiformis, postice angustata. Margo ventris obli-

quus, antice ascendens, prope medium leviter sinuatus. Pagina interna alba. Linea cardinis gracilis, dentibus circa 18 munita. — Smith.

Long. 11, alt. 6,5, crass. 4 Mm.

Arca (Barbatia) pteroëssa Smith Rep. Challenger Lamellibranchiata p. 262 t. 17 fig. 4.

Aufenthalt im Tiefwasser sowohl des stillen wie des atlantischen Oceans, in letzterem an beiden Seiten, in ersterem bis zu 2050 Faden Tiefe.

208. Arca (Barbatia) corpulenta Smith.

Testa tenuis, globosa, inaequilateralis, obliqua, altior quam longa, albida, epidermide tenui olivaceo-fuscescente subfibrata induta, lineis elevatis radiantibus filiformibus aliisque concentricis minute cancellata; umbones magni, inflati, involuti, haud approximati, latus anticum versus inclinati; area dorsalis angusta, longitudinem testae fere aequans; ligamentum lineare, nigrum, post umbones positum. Latus anticum late aliquantoque irregulariter arcuatum, posticum subrectum. Margo ventris semicircularis, antice oblique adscendens. Pagina interna alba, confertim et radiatim subpunctata. Linea cardinis angusta, dentibus irregularibus (in medio subobsoletis) utrinque armata. — Smith. —

Long. 20, alt. 25, crass. $19^1/_2$ Mm.

Arca (Barbatia) corpulenta Smith Rep. Challenger Lamellibranchiata p. 263 pl. 17 fig. 5. —

Aufenthalt im Tiefwasser des stillen Oceans, von Challenger an mehreren Puncten von Juan Fernandez bis Celebes und in Tiefen von 200—2425 Faden gefunden

Eine eigenthümliche Form von ächtem Tiefwasserhabitus, welche bei Barbatia sehr fremdartig steht.

209 Arca (Barbatia) congenita Smith.

Testa oblonga, crassiuscula, inaequilatera, antice angusta, oblique curvata, postice latior, oblique truncata, superne inferneque angulata, albido-fuscescens lamellis concentricis crassis, liris radiantibus minus conspicuis crenulatis, sculpta. Valvae pone angulum cristatum ab umbone ad extremitatem posticam decurrentem concavae, in medio leviter

depressae. Umbones parvi, parum remoti, circa in $^2/_7$ longitudinis collocati; area ligamenti angusta; dentes ad 16 utrinque obliqui; pagina interna alba subnitida. — Smith. —

Long. 10, alt. 5, crass. 5 Mm.

Arca (Acar) eongenita Smith Rep. Challenger Lamellibranchiata p. 264 pl. 17 fig. 6.

Aufenthalt in den philippinischen Gewässern.

Der Autor nennt diese Art trotz der verschiedenen Grösse am nächsten verwandt mit Arca domingensis Lam., aber durch die Abstutzung des Hinterrandes gut verschieden.

210. Arca (Scapharca?) consociata Smith.

Testa Arcae clathratae similis, sed costis tuberculis minoribus et rotundatioribus ornatis, lineis incrementi in interstitiis magis remotis et curvatis, umbonibus in medio haud impresse radiatis. — Smith. —

Long. $12^1/_2$, alt. $9^1/_2$, diam. $8^1/_2$ Mm.

Arca (Scapharca?) consociata Smith Rep. Challenger Lamillibranchiata p. 266 pl. 17 fig. 7.

Aufenthalt in der Arafura-See, schwerlich ausgewachsen.

211. Arca (Scapharca?) culebrensis Smith.

Testa transversa, valde inaequilateralis, antice angustata, postice dilatata, utrinque rotundata, alba, tenuissime cancellata, plus minusve granulata. Valvae tenues, semipellucidae, impressione haud profunda ab umbonibus ad marginem ventralem paulo ante medium leviter sinuatum signatae. Umbones parvi, parum prominentes, laevigati, subapproximati, circa in $^1/_5$ longitudinis positi. Dentes circa 8, utrinque divergentes, in medio interrupti. — Smith.

Long. 5, alt. $3^1/_2$, crass. $2^1/_2$ Mm.

Arca (Scapharca?) culebrensis Smith Rep. Challenger Lamellibranchiata p. 268 pl. 17 fig. 9. —

Aufenthalt im westindischen Tiefwasser zusammen mit Arca inaequisculptaglomerula Dall, mit welcher sie zu derselben Gruppe gehört.

212. Arca (Macrodon) Dalli Smith.

Testa transversa, oblonga, valde inaequilateralis, antice rotundata, postice obliquiter arcuatim truncata, ad extremitatem acute rotundata, sordide albida, epidermide fusco-olivacea concentrice lamellata induta. Valvae mediocriter tenues, undique tenuiter liratae, incrementique lineis sculptae. Pagina interna caeruleo-albida, nitida, tenuiter radiatim striata, margine externo vix crenulato. Area ligamenti angustissima, linearis. Linea cardinalis dentibus paucis (circiter 8—10) inaequalibus anticis, duobusque posticis perelongatis, margine dorsali parallelis, instructa. — Smith. —

Long. 31, alt. 18, crass. 12 Mm.

Arca (Macrodon) Dalli Smith Report Challenger Lamellibranchiata p. 269 pl. 17 fig. 10.

Aufenthalt in den japanischen Gewässern.

213. Arca (Macrodon) sagrinata Dall.

„It has a hinge much like that of M. asperula Dall, but its external surface is entirely different; there are numerous concentric grooves, with wider interspaces covered everywhere with an oblique chagreened ornamentation; beside this there are obsolete radiating series of minute scales, probably stronger in some specimens, and on and behind the ridge from the umbo to the posterior angle of the margin are four well defined and two or three obsolete nodulous radii. The valve is about 6 mm. long and quite inflated; the umbones must nearly touch in perfect specimens, as the area is extremely narrow and the beaks well developed". — Dall.

Macrodon sagrinata Dall Rep. Blake Bivalvia p. 245.

Nur eine einzelne Schale in den cubanischen Gewässern 1885 vom Albatross in 80 Faden Tiefe gedrakt.

Species minus notae vel nondum figuratae.

1. Arca sinuata Lamarck.

A. testa ovali, utroque latere obtusa, oblique angulata: margine superiore sinuato, hiante. —

Arca sinuata Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 462.

Hab. la Nouvelle Hollande. Elle a des stries treillissées. Largeur 36 Mm.

Note. Coquille ayant beaucoup de rapport avec l'arca Helbingii, et qui n'est peut-être qu'une forte variété. — Desh.

2. Arca avellana Lamarck

A. testa ovata, ventricosa, abbreviata, decussatim striata, pube cordata; natibus arcuatis. —

Arca avellana Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 463.

Habite les mers de la Nouvelle Hollande, à l'île Saint-Pierre, Saint-François. Elle est petite, renflée, nucléiforme, blanchâtre, tachée de brun à l'interieur. — Largeur 19 Mm.

3. Arca pistachia Lamarck.

A. testa ovata, decussatim striata, extus grisea, intus fusco-nigricante; natibus proximis. —

Arca pistachia Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 468.

Habite les mers australes, à Timor et à l'île King. Ses valves sont striées à l'intérieur. — Largeur 21 Mm.

Note. Celleci diffère très peu de l'arca fusca: elle est plus petite, et les valves sont d'un beau brun-noir à l'intérieur. — Desh.

4. Arca pisolina Lamarck.

A. testa minima, obovata, ventricosa, decussatim striata, striis longitudinalibus eminentibus; natibus approximatis. —

Arca pisolina Lamarck Animaux sans vert. ed. Desh. VI p. 468.

Habite les mers de la Nouvelle Hollande. Elle est nacrée a l'intérieur. Largeur 6 ou 7 Mm. — Sa coupe approche à celle de l'Arca lactea.

Schwerlich eine Arca.

5. Arca callifera Lamarck.

A. testa ovali-oblonga, utroque latere rotundata; fusco-violacescente; sulcis longitudinalibus transverse striatis; cardinis extremitatibus gibboso-callosis. —

Arca callifera Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 468.

Habite . . . . Ses Crochets sont obliques, rapprochés. — Largeur 21 Mm.

6. Arca irudina Lamarck.

A. testa ovali, tumida, decussatim striata, auterius et superne squamosa; natibus approximatis, obliquis.

Arca irudina Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 469.

Habite . . . . Elle a presque l'aspect de l'irus à extérieur. Larg. 18—22 Mm.

7. Arca cayennensis Lamarck.

A. testa ovali-obliqua, pectiniformi, luteo-rufescente, radiatim costata; costis angulato-planis, muticis, numerosis. — Var. testa oblique cordata; costis subcrenatis.

Arca cayennensis Lamarck Anim. sans vert. ed. Desh. VI p. 474.

Habite les mers de la Guyane . . . Son côté anterieur est large, obliquement arrondi. Elle a au moins 30 côtes et est sillonée à l'intérieur. Larg. 29 Mm. — La variété est beaucoup moins large, et pourrait être distingnée.

8. Arca (Anomalocardia) pubigera Philippi.

A. testa ovato-oblonga, aequivalvi, tumida, posterius rotundata, ad extremitatem anticam areae distincte angulata, radiatim costata, costis circa 24, interstitia aequantibus, planis, anticis nodulosis; epidermide tenui, in interstitiis in setas distantes, e basi late triangulari oriundas producta; area mediocri. — Long $17^1/_2$', alt. $11^1/_2$, crass. $10^1/_2$ '''. —

Arca pubigera Philippi Zeitschr. f. Malacozool. VIII p. 52.

Patria China leg. cl. Cecille.

Forma fere omnino ut in A. radiata Reeve sp. 40, quae numero et structura costarum valde diversa, sed ad extremitatem areae posterius in nostra angulus obsoletus antice distinctus, dum in fig. citata contrarium observatur. Margo ventralis sc. fere semicircularis; apices ad $^1/_3$ longit. siti, valde involuti; maxima altitudo paullo ante apices sita est. Costae planae, anticae utrinque acute angulatae et nodosae, postremae magis rotundatae. Interstitia laevia, vel ad summum lineis transversis parum elevatis distantibus sculpta, quibus pili isti supra dicti insident. Epidermis caeterum tenuis.

9. Arca (Argina) vespertina Mörch.

T. alba quadrangularis postice lata, fere perpendiculariter recte truncata, angulo inferiore rotundato; margo dorsalis rectus, ventralis antice leviter adscendens; costis circiter 38 approximatis, unde margine interno profunde sulcato; umbonibus coerulescentibus, radiis obscuris tribus quorum posticis subconfluentibus. — Mörch.

Long. $7^3/_4$, alt. $6^1/_4$ Mm.

Arca (Argina) vespertina Mörch Malacozool. Bl. 1860 VII p. 204.

Auf eine halbe, etwas zerbrochene, jedenfalls unausgewachsene Schale gegründet, nach Mörch zunächst verwandt mit Arca obliqua Reeve von Westafrika.

Aufenthalt an der Westküste Centralamerikas bei Realejo. —

10. Arca Pharaonis Fischer.

„Espèce qui diffère de l'Arca Scapha par ses côtes moins nombreuses (24—29) et non divisés par un sillon". — Fischer.

Savigny Descr. Egypte pl. X fig. 9.

Arca scapha Issel Mal. mar rosso p. 88.
— Pharaonis Fischer Journal de Conchyliol. XIX. p. 213. —
Hab. mare rubrum.

Jedenfalls gehören nicht alle scapha-Formen aus dem rothen Meer zu A. Pharaonis; das Senckenbergische Museum besitzt ganz typische Exemplare, von Rüppel mitgebracht.

11. Arca (Scapharca) bifrons Carpenter.

„A. t. turgida, subquadrata, tenui, maxime inaequivalvi, postice angulata, umbonibus haud distantibus; alba, epidermide laevi, olivacea induta; costis circiter 30, in testa juniore omnibus laevibus, in adultis solum 8—10 anticis, reliquis laevibus; costis ventralibus in valva minore parvis, rotundatis, interstitia haud aequantibus; in valva majore planatis, subobsoletis, interstitiis minimis; ligamento solido, aream rhomboideam implente; dentibus cardinis in linea curva, parvis; margine valvae majoris effoso, valvam alteram recipiendo; costis propter tenuitatem intus monstrantibus. — Long. 1,55, lat. 1,73, alt. 1,32“. —

Arca bifrons Carpenter Mazatlan Shells p. 134.
Hab. Mazatlan (Mus. Cuming). —

12. Arca (Byssoarca) vespertilio Carpenter.

B. t. oblonga, compressa, postice tumidiore, expansa; valde inaequilaterali, marginibus subrotundatis, hiatu pedis modico, margine ibi incurvo; umbonibus subappressis; ligamento longo, angusto, antice brevi; superficie radiatim striata, striis subimpressis, lineis incrementi vix decussatis; rubro-fusca, intus maculis duabus ab umbonibus radiantibus; epidermide lamellis concentricis antice squamosis, postice brevibus; setis interstitia decurrentibus, in lamellis imbutis; huc et illuc lineis setarum validis, longis, maxime latere postico, ubi semitubulares sunt; dentibus haud parvis, haud numerosis, lineis valde incurvis, antica brevi. — Long. O. 76, lat. 1,3, alt. 0,87“. —

Byssoarca vespertilio Carpenter Mazatlan Shells p. 140.
Hab. Mazatlan, extremely rare. —

13. Arca Bronnii Philippi.

A. testa ovata, parum inaequivalvi, valde inaequilatera, alba, epidermide fusca inter costas squamosa vestita; extremitate antica rotundata, postica oblique producta; margine

postico arcuato, ventrali parum arcuato, dorsali parallelo; costis 30 planis, interstitia lineis elevatis transversis exarata aequantibus, in valva dextra laevibus, in sinistra granulatis magis elevatis; area fere plana, latiuscula. Long. 19, alt. $16^1/_2$, crass. $14^1/_2$'''. —

Arca Bronnii Philippi Zeitschr. f. Malacozool. VIII p. 49.

Patria: Java.

Sub nomine A. rhombeae accepi, sed defectu anguli acuti ab apicibus decurrentis etc. satis differt. Testa satis solida. Area 12''' longa, 3''' lata, a ligamento tota occupata est. Apices valde revoluti sunt. —

14. Arca candidula Philippi.

A. testa oblongo-ovata, valde inaequivalvi, alba, epidermide posterius viridi, inter costas squamosa vestita; extremitate antica rotundata, postica oblique producta; margine postico fere rectilineo; ventrali parum arcuato; costis 28–30 interstitia laevia aequantibus, planis, valvulae dextrae laevibus, sinistrae subgranulatis; area declivi, satis lata; apicibus parum involutis, parum prominulis. — Long. $22^1/_2$, alt. $17^1|_2$.

Arca candidula Philippi Zeitschr. f. Malacozool. VIII p. 50.

Patria . . . . ?

Valva sinistra vix gibbosior quam dextra sed margine ventrali longe ultra illam prominens; maxima altitudo in regione anguli dorsalis postici. Area $^1/_2$''' longa, $3^1/_4$ lata. Apices ad $^2/_5$ areae, ad $^1/_3$ longitudinis totius siti. — Ab A. cornea differt forma oblongo-ovata, ab A. rufescente numero costarum, qui in illa 40; ab A. inaequivalvi ligamento lato, umbonibus distantibus etc.

15. Arca (Scapharca) Reeveana Philippi.

A. testa oblongo-ovata, valde inaequivalvi, inaequilatera, solida, tumida, alba, epidermide fusca vestita; extremitate antica rotundata, postica oblique producta, subrostrata; margine ventrali regulariter arcuato; costis cca. 33, planis, anticis subgranosis, sulco subpartitis, interstitia vix aequantibus, posticis interstitia superantibns; area lata declivi. — Long. 32, alt. $21^1/_2$, crass. 19'''. —

Arca Reeveana Philippi Zeitschr. f. Malacozool. VIII p. 53, nec d'Orb.

Patria . . . . ?

Differt ab A. labiosa testa tumida, area lata, declivi, extremitate postica angustiore rostrata, ab A. crebricostata t. inaequivalvi, costis ut videtur magis distantibus, area latiore. — Area $19^1/_2$''' longa, 3 lata; alt. a cardine ad marginem ventralem $16^1/_4$; apices ad $^1/_4$ longit. siti sunt.

16. Arca sinensis Philippi.

A. testa oblonga subcuneiformi, compressa, valde inaequilatera; latere antico brevissimo rotundato, postico elongato, dilatato; margine ventrali recto, vix hiante; lineis elevatis radiantibus; epidermide fusca, postice acuminato-squamosa; area ligamenti angusta. — Long. 14, alt. $7^1/_2$, crass. 5‴. —

Arca sinensis Philippi Zeitschr. f. Malacozool. VIII p. 53.

Patria . . . . ?

Nach Smith eine Form seiner imbricata; Philippi vergleicht sie mit obtusa Reeve und obliquata Gray.

17. Cucullaea granulosa Jonas.

Taf. 1. Fig. 5.

„Die kleinere Doublette, welche ich bei Fig. 528 abzeichnen lasse, ist von der grösseren nur wenig unterschieden. Sie hat ein weissliches, mit hellröthlichen oder lichtbräunlichen Flammen geziertes Farbenkleid. An der breiteren herzförmigen Seite tritt der Rand etwas weiter hervor und bildet hierdurch schärfere Ecken. Die senkrechten Streifen des Rückens werden von deutlicheren Querstreifen durchkreuzt und dadurch gitterförmig gemacht. Die inneren feingestreiften Wände sind weiss, die rippenartige Scheidewand ist sehr klein. Die eine Schale tritt beim Rande merklich über die andere hervor. — Es wohnet diese seltene Muschel an den tranquebarischen Küsten“. — Chemnitz.

Es ist mir nirgends eine zu der aus der ersten Ausgabe abgedruckten Figur passende Muschel vorgekommen, auch finde ich die von Jonas darauf gegründete Cucullaea granulosa nirgends erwähnt und muss sie als verschollen betrachten.

Corrigenda.

p. 57. Arca d'Orbignyi n. muss den älteren Namen Arca Chemnitzii Phil. tragen; der Synonymie ist A. antillarum Dkr. beizufügen. —

p. 69 statt A. fuscolimbata lies fuscomarginata.

p. 159 bei A. brevifrons lies Taf. 42 statt Taf. 40.

p. 165 bei A. reversa adde tab. 40 fig. 5.

p. 167. bei A. cornea lies Taf. 47 fig. 2.

Arca Cecillei Phil. ist aus Versehen zweimal kopirt worden.

p. 186 ist statt der Beschreibung von Arca rugifera Dkr. die von Arca subgranosa noch einmal abgedruckt worden. Es ist statt derselben einzuschalten.

164. Arca (Anomalocardia) rugifera Dunker.

Taf. 46. Fig. 1. 2.

„Testa suboblique ovata, crassa et ponderosa, tumida, epidermide fusca sublamellosa vestita, utrinque subaurita margine antico valde aequaliterque curvata; postice producta subattenuata, albida, costis radiantibus crassis subplanis transverse rugosis 38—40 instructa; costae anticae fissae vel canaliculatae, costae posticae planiores, interstitia transversim sulcata costis ter angustiora; umbones valde tumidi parum incurvi, prominentes, satis distantes; area cardinalis profunda; cardo denticulis 62—66 inaequalibus medianis minoribus ex parte dichotomis instructus; impressiones musculares magnae haud profundae". — Dkr.

Long 76—78 Mm. — Long. alt. et lat. ratio num. 100, 78, 70 respondent.

Anomalocardia rugifera Dunker Novitates conchol. p. 84 t. 28 fig. 7—9.

Diese schwere dickschalige Art, welche in die Nähe der A. scapha Chemn. gehört, varirt ziemlich im Umriss. Ein Exemplar unserer Sammlung, welches von Zanzibar stammen soll, ist nach hinten etwas gestreckter und am Bauchrande minder gebogen. Besonders charakteristisch für diese Muschel sind die starken quergerunzelten Rippen, wovon die vorderen mehr oder minder deutliche Furchen zeigen. Die Zwischenräume zwischen den Rippen sind quer gefurcht. In denselben bemerkt man Spuren einer dünnblätterigen braunen Epidermis. Die sehr aufgetriebenen Wirbel liegen ziemlich nach vorn und besitzen eine gelbliche Färbung, auch sind an dem einen der beiden vorliegenden Exemplare die Schalen innen unter den Wirbeln gelblich."

Aufenthalt im indischen Ocean; Abbildung und Beschreibung nach Dunker.

Seite 198 ist einzufügen:

181a. Arca (Barbatia) trapezina Lamarck.

Taf. 47. Fig. 9.

„Testa oblique ovata, subtrapeziformis, depressiuscula, lateribus superne angulatis, antico infra rotundato, postico angulato-rotundato; albida, fuscescente tincta; epidermide fusca, postice setosa induta; radiatim lirata, liris granosis; umbonibus antice adjectis; ligamenti area angusta.“ — Reeve.

Arca trapezina Lamarck Animaux sans vert. ed. II. vol. IX. p. 467.
— — Delessert Recueil t. 11 fig. 13. 14.
— — Martens Mauritius p. 320.
— — Reeve Concholog. icon. sp. 103.

Muschel schief eiförmig, etwas eckig, ziemlich flach, oben an beiden Enden Ecken bildend, unten vorn abgerundet, hinten etwas eckig ausgezogen; weisslich, bräunlich überlaufen, mit einer braunen, hinten zottigen Epidermis überzogen; die Skulptur besteht aus gekörnelten Radialrippchen. Die Wirbel liegen weit nach vornen, die Area ist schmal.

Aufenthalt im indischen Ocean. Philippinen (Cuming). — Maskarenen, im Bereich der Brandung mit einem langen verfilzten Byssus befestigt (Martens). Suez (Mac Andrew). Abbildung und Beschreibung nach Reeve. —

Uebersicht der Tafeln.

Tafel 1.

1. 2. Arca tortuosa L. — 3. 4. Cucullaea concamerata Mart. — 5. C. granulosa Jon. — 6—8. Arca Noae L. — G. A. domingensis Lam.

Tafel 2.

1. Arca Helblingi Chemn. — 2. A. indica Gmel. — 3. A. scapha Chemn. — 4. 5. Leda pella. — 6—8. Leda rostrata. — 9. A. lactea L. — 10. 11. A. Helblingi Chem. — 12. ? A. antiquata L.

Tafel 3.

1. Arca inaequivalvis Brug. — 2. 3. A. rhombea Brug. — 4—6. A. senilis L. — 7. A. granosa Lam. 8—10. A. corbicula Gmelin.

Tafel 4.

1. Arca barbata L. — 2. A. fusca L. — 3. 4. A. lacerata L. — 5. A. reticulata Chemn. — 6. A. nivea Chemn. — 7. A. navicularis Brug. — 8. A. retusa Lam. — 9. A. magellanica Ph. — 10. 11. Nucula nicobarica Chemn.

Tafel 5.

1. 2. Cucullaea concamerata Mart. — 3—5. Arca Noae L. — 6. 7. A. pectunculoides var.

Tafel 6.

1. 2. Arca linter Phil. — 3. 4. A. tuberculosa Sow. — 5. 6. A. fusca Brug.

Tafel 7.

1—3. Arca trapezia Desh. — 4. 5. A. contraria Reeve. — 6. 7. A. nodulosa Müll. —

Tafel 8.

1. 2. Arca Amaliae n. — 3. 4. A. contraria var. — 5. 6. A. auriculata Lam. — 7. 8. A. dichotoma Desh.

Tafel 9.

1. 2. Arca senilis L. — 3—10. A. lactea L.

Tafel 10.

1. 2. Arca inflata Reeve. — 3. 4. A. polycyma Dall.

Tafel 11.

1—4. Arca floridana Conrad. — 5. 6. A. pexata Say. — 7. 8. A. glomerula Dall.

Tafel 12.

1. Arca grandis Brod. et Sow. — 2. 3. A. labiata Sow. — 4. 5. A. ectocomata Dall. —

Tafel 13.

1. 2. Arca pacifica Sw. — 3. 4. A. nodifera Mts. — 5. 6. A. subcrenata Lischke.

Tafel 14.

1. 2. Arca labiosa Sow. — 3—5. A. revelata Desh. — 6. 7. A. navicularis Brug.

Tafel 15.

1. 2. Arca Deshayesii Hanley. — 3. 4. A. sphaerica n. — 5. 6. A. Brandti Phil.

Tafel 16.

1. 2. Arca cymbaeformis Reeve. — 3. 4. A. bicors Phil. — 5. 6. A. rhombea Born. — 7. 8. A. Chemnitzii Phil. (d'Orbignyi m.).

Tafel 17.

1. 2. Arca Satowi Dkr. — 3. 4. A. navicularis var. — 5. 6. A. Troscheli Dkr. — 7. 8. A. Martinii Recl. —

Tafel 18.

1. 2. Arca ventricosa Lam. — 3—6. A. umbonata Lam

Tafel 19.

1—4. Arca occidentalis Phil. — 5. 6. A. subquadrangula Dkr. — 7. 8. A. occellata Reeve.

Tafel 20.

1. 2. Arca fuscomarginata Dkr. — 3. 4. A. insignis Dkr. — 5. 6. A. cancellaria. Lam. — 7. 8. A. angusta Dkr.

Tafel 21.

1. 2. Arca Martensii Dkr. — 3—6. A. constricta Dkr. — 7—10. A. maculata Sow.

Tafel 22.

1. 2. Arca despecta Fischer. — 3—5. A. Bouvieri Fischer. — 6—8. A. arabica Phil.

Tafel 23.

1. 2. Arca corbuloides Monteros. — 3. 4. A. maculosa Reeve. — 5. 6. A. uropygmelana Bory. — 7. 8. A. zebuensis Reeve.

Tafel 24.

1—4. Arca ocellata Reeve. — 5. 6. A. disparilis Reeve.

Tafel 25.

1. 2. Arca Philippinarum Dkr. — 3. 4. A. crebricostata Reeve. — 5. 6. A. Ehrenbergi Dkr. — 7. 8. A. symmetrica Rve.

Tafel 26.

1. 2. Arca cepoides Reeve. — 3. 4. A. subgranosa Dkr. — 5. 6. A. incongrua Sow. — 7. 8. A. subglobosa Dkr.

Tafel 27.

1. 2. Arca paucigranosa Dkr. — 3. 4. A. brasiliana Lam. — 5. 6. A. emarginata Sow. — 7. 8. A. oblonga Phil.

Tafel 28.

1. 2. Arca corculum Mörch. — 3. 4. A. Cecillei Phil. — 5. 6. A. gubernaculum Rve. — 7. 8. A. pilula Rve.

Tafel 29.

1. Arca formosa Reeve. — 2. 3. A. aequilatera Dkr. — 4. 5. A. subrubra Dkr. — 6—9. A. divaricata Sow.

Tafel 30.

1. 2. Arca speciosa Phil. — 3. 4. A. japonica Reeve. — 5. 6. A. lima Reeve. — 7. 8. A. granulata Phil.

Tafel 31.

1. 2. Arca americana Gray. — 3. 4. A. Holmesii Kurtz. — 5. 6. A. decurvata Lischke. — 7. 8. A. jamaicensis Gmel.

Tafel 32.

1. 2. Arca ponderosa Say. — 3. 4. A. Rodatzi Dkr. — 5. 6. A. pectunculiformis Dkr. — 7. 8. A. Adamsiana Dkr.

Tafel 33.

1—4. Arca fasciata Reeve. — 5. 6. A. mollis Dkr. — 7. 8. A. Grayana Dkr.

Tafel 34.

1. 2. Arca natalensis Krauss. — 3. 4. A. alternata Sow. — 5. 6. A. mutabilis Sow. — 7. 8. A. truncata Sow.

Tafel 35.

1. 2. Arca semitorta Lam. — 3. 4. A. illota Sow. — 5. 6. A. lurida Sow. — 7. 8. A. acuminata Krauss.

Tafel 36.

1. 2. Arca nivea Chemn. — 3. 4. A. diluvii Lam. — 5. 6. A. scabra Poli. — 7. 8 A. pulchella Reeve.

Tafel 37.

1. Arca multicostata Sow. — 2—5. A. decussata Sow. — 6—8. A. solida Sow. — 9. A. volucris Reeve.

Tafel 38.

1. 2. Arca erythraeonensis Jonas. — 3. A. gambiensis Rve. — 4. A. obliqua Rve. — 5. 6. A. glacialis Gray. — 7. 8. A. transversa Say.

Tafel 39.

1. 2. Arca setigera Reeve. — 3. 4. A. obliquata Gray. — 5. 6. A. tenella Reeve. — 7. 8. A. tenebrica Reeve.

Tafel 40.

1. Arca secticostata Reeve. — 2. 3. A. Cecillei Phil. — 4. A. obesa Sow. — 5. A. reversa Gray. — 6. 7. A. nux Sow.

Tafel 41.

1. 2. Arca eximia Dkr. — 3. 4. A. Dunkeri Kob. — 5. 6. A. Geissei Dkr. — 7. 8. A. bistrigata Dkr.

Tafel 42.

1. 2. Arca Carpenteri Dkr. — 3. 4. A. reversa Gray. — 5. A. brevifrons Sow. — 6. A. compacta Reeve. — 7. A. chalcanthum Reeve. — 8. A. luzonica Reeve. — 9. A. Adolphi Dkr.

Tafel 43

1. Arca gibbosa Reeve. — 2. A. pertusa Rve. — 3. A. cistula Rve. — 4. A. ferruginea Rve. — 5. A. occlusa Rve. — 6. A. angicostata Rve. — 7. A. ovata Rve. — 8. A. loricata Rve. — 9. A. concinna Rve. — 10. A. myristica Rve.

Tafel 44.

1. Arca vellicata Rve. — 2. A. rotundicostata Rve. — 3. A. ambigua Rve. — 4. A. crenata Rve. — 5. A. clathrata Reeve. — 6. A. aviculoides Rve. — 7. 8. A. signata Dkr. — 9. 10. A. pumila Dkr.

Tafel 45.

1. 2. Arca Petersii Dkr. — 3. 4. A. amygdalum Phil. — 5. 6. A. elegans Phil. — 7. 8. A. Lischkei Dkr. — 9. 10. A. hemidesmos Phil.

Tafel 46.

1. 2. Arca rugifera Dkr. — 3. A. cunealis Rve. — 4. A. angulata King. — 5. A. donaciformis Reeve. — 6. A. venusta Dkr. — 7. A. cometa Rve. — 8. A. olivacea Rve. — 9. 10. A. parallelogramma v. d. B. — 11. A. minuta Rve. — 12. A. lateralis Rve. — 13. A. navicella Rve. — 14. A. sculptilis Rve.

Tafel 47.

1. Arca cuneata Rve. — 2. A. cornea Rve. — 3. 4. A. anomala Rve. — 5. A. gradata Rve. — 6. A. virescens Rve. — 7. A. parva Rve. — 8. A. striata Rve. — 9. A. trapezina Lam. — 10—12. A. tetragona Poli. — 13. A. bullata Rve. — 14. A. caelata Rve. —

Tafel 48.

1. Arca rufescens Rve. — 2. A. hians Rve. — 3. A. Hankeyana Rve. — 4. A. globosa Reeve. — 5. A. Sanctae Helenae Smith. — 6. 7. A. Listeri Phil. — 8. 9. A. Crossei Dkr.

Tafel 49.

1. Arca lithodomus Sow. — 2. 3. A. velata Sow. — 4. 5. A. stigmosa Dkr. — 6. 7. A. subnitens Recl. — 8. A. pectunculoides Scacchi. — 9. A. Frielei Jeffr. — 10. A. Koreni Dan. — 11. A. profundicola Verrill.

Register.

Arca L. 138.
— acuminata Sow. 138.
— Adamsiana Dkr. 126.
— Adolphi Dkr. 170.
— aequilatera Dkr. 110.
— alternata Sow. 131.
— Amaliae n. 26.
— ambigua Rve. 178.
— americana d'Orb. 64.
— americana Gray 117.
— amygdalum Link 19.
— amygdalum Phil. 183.
— angicostata Rve. 173.
— angulata King 188.
— angusta Dkr. 73.
— anomala Rve. 194.
— antiquata L. 53. 84.
— antiquata Poli 140.
— arabica Phil. 81.
— arata Say 53.
— aspera Phil. 25.
— auriculata Lam. 27.
— avellana Lam 223.
— aviculoides Rve. 180.
— barbadensis Petiv. 66.
— barbata L. 35.
— bicors Ch. 18.
— bicors d'Orb. 56.
— bicors Jonas 55.
— bifrons Carp. 226.
— bistrigata Dkr. 164.
Arca bisulcata Lam. 60.
— Bouvieri Fischer 79.
— Brandti Phil. 54.
— brasiliana Lam. 100.
— brevifrons Sow. 159.
— britannica Reeve. 199.
— Bronni Phil. 226.
— Broughtoni Schr. 30.
— bullata Rve. 200.
— caelata Rve. 201.
— callifera Lam. 72.
— cancellaria Lam. 72.
— candida Gmel. 11.
— candidula Phil. 227.
— cardiiformis Sow. 105.
— cardissa Lam. 199.
— carditaeformis Koch 154.
— Carpenteri Dkr. 165.
— cayennensis Lam.
— Cecillei Phil. 105. 158.
— cepoides Rve. 95.
— chalcanthum Rve. 168.
— cistula Rve. 171.
— clathrata Rve. 179.
— clathrata Defr. 143.
— cometa Rve. 190.
— commutata Dkr. 66.
— compacta Rve. 168.
— concinna Sow. 175.
— congenita Smith 220.
— consociata Smith 221.
Arca contraria Rve. 23.
— constricta Dkr. 75.
— cor Meuschen 16.
— corbicula Gmel. 210.
— corbuloides Mtrs. 82.
— corculum Mörch. 104.
— cornea Rve. 167.
— corpulenta Smith 220.
— crebricostata Rve. 91.
— crenata Rve. 179.
— crinita Pult. 14.
— Crossei Dkr. 205.
— culebrensis Smith
— cunealis Rve. 187.
— cuneata Rve. 194.
— cymbaeformis Rve. 55.
— Dalli Smith 222.
— decurvata Lischke 120.
— decussata Sow. 144.
— despecta Fischer 78.
— dichotoma Desh. 29.
— diluvii Lam. 139.
— disparilis Rve. 88.
— divaricata Sow. 111.
— domingensis Lam. 195.
— donaciformis Rve. 188.
— d'Orbignyi n. 57.
— Dunkeri n. 162.
— ectocomata Dall 44.
— Ehrenbergi Dkr. 93.
— elegans Phil. 184.

Arca emarginata Sow. 102.
— erythraeensis Dkr. 148.
— erythraeoensis Jonas 148.
— eximia Dkr. 161.
— fasciata Rve. 127.
— ferruginea Rve. 172.
— floridana Conr. 31.
— formosa Sow. 109.
— Frielei Jeffr. 213.
— fusca Brug 18.
— fusca Sol. 199.
— fuscolimbata Dkr. 69.
— fuscomarginata Dkr. 70.
— Gambiensis Reeve 149.
— Gaymardi Payr 14.
— Geissei Dkr. 163.
— gibbosa Rve. 170.
— glacialis Gray 150.
— globosa Rve. 203.
— glomerula Dall 34.
— gradata Brod. 195.
— grandaeva Bolten 16.
— grandis Brod. 41.
— granosa L. 38.
— granulata Phil. 116.
— Grayana Dkr. 129.
— grenophia Risso 213.
— gubernaculum Rve. 107.
— Hankeyana Rve. 203.
— Helblingi Chemn. 10.
— hemidesmos Phil. 185.
— hians Rve. 202.
— hispida Phil. 40.
— Holmesi Kurz 119.
— holoserica Rve. 85.
— jamaicensis Gmel. 123.
— japonica Rve. 114.
— illota Sow. 136.
— imbricata Brug 63.
— imbricata Poli 142.
— imbricata Rve. 62.
— inaequivalvis Brug 40.
— inaequivalvis Sow. 105.
— inaequisculpta Smith 35.
— incongrua Say 97.
Arca indiae orientalis Chemn. 12.
— indica Gmel. 11.
— inflata Rve. 30.
— insignis Dkr. 71.
— irudina Lam.
— Koreni Daniels 214.
— Kraussii Phil. 77.
— labiata Sow. 43.
— labiosa Sow. 48.
— lacerata L. 36.
— lactea L. 13.
— Lamarcki Phil. 84.
— lateralis Rve. 192.
— lima Rve. 115.
— linter Jonas 19.
— Lischkei Dkr. 185.
— Listeri Phil. 205.
— lithodomus Sow. 206.
— lobata Rve. 22.
— loricata Rve. 175.
— lurida Sow. 137.
— luzonica Rve. 169.
maculata Sow. 76.
— maculosa Rve. 84.
— magellanica Chemn. 211.
— Martensii Dkr. 74.
— Martinii Recl. 60.
— miliaris Phil. (Pectunculus) 218.
— minuta Rve. 192.
— modiolus Poli 14.
— mollis Dkr. 129.
— mossambicensis Bianchi 84
— multicostata Sow. 143.
— mutabilis Sow. 132.
— myristica Rve. 176.
— natalensis Krauss. 129.
— navicella Rve. 193.
— navicularis Brug 41.
— nivea Chemn. 17. 139.
— Noae L. 8.
— nodifera Mts 46.
— nodulosa Müll. 25.
— notabilis Morch. 52.
— nux Sow. 160.
Arca obesa Sow. 159.
— obliqua Phil. 214.
— obliqua Rve. 150.
— obliquata Gray 154.
obliquata Rve. 120.
— oblonga Phil. 103.
— obtusa Rve. 121.
— occidentalis Phil. 66.
— ocellata Rve. 68. 87.
— occlusa Rve. 173.
— olivacea Rve. 196.
— ovata Gmel. 17.
— ovata Rve. 174.
— pacifica Sow. 45.
— parallelogromma v. d. B. 191.
— parva Rve. 197.
— paucigranosa Dkr. 100.
— pectunculiformis Dkr. 125.
— pectunculoides Scacchi 213.
— perforans Turton 14.
— pertusa Rve. 177.
— Petersi Dkr. 182.
— pexata Say 33.
— Pharaonis Fischer 225.
— Philippiana Dkr. 90.
— pholadiformis B. Ad. 196.
pilula Rve. 108.
— pisolina Lam. 224.
— pistachia Lam. 223.
— planicosta Phil. 85.
— plicata Chemn. 195.
— Polii Mayer 140.
— polycyma Dall 216.
— ponderosa Sow. 123.
— profundicola Verrill. 215.
— pteroessa Smith 219.
— pubigera Phil. 225.
— pulchella Rve. 142.
— pumila Dkr. 181.
— Quoyi Payr. 14.
— radiata Rve. 90.
— radula A. Ad. 219.
— raridentata Thoms 213.

Arca Reeveana Phil. 227.
— reticulata Turt. 36.
— reticulata Chemn. 210.
— retusa Lam.
— revelata Desh. 49.
— reversa Gray 105.
— rhombea Born 39. 57.
— rhomboidalis Chemn. 40
— Rodatzi Dkr. 125.
— rosea mus. francof. 196.
— rotundicostata Rve. 177.
— rubrofusca Smith
— rufescens Rve. 202.
— rugifera Dkr. 229.
— Sabinae Morel. 217.
— sagrinata Dall. 222.
— Sanctae Helenae Smith 204.
— Satowi Dkr. 58.
— scabra Poli 141.
— scapha Chemn. 12.
— scapha Issel 221.
— sculptilis Rve. 193.
— secticostata Rve. 157.
— semitorta Lam. 134.
Arca senilis L. 15.
— setigera Dkr. 162.
— setigera Rve. 153.
— signata Dkr. 181.
— sinensis Phil. 227.
— sinuata Lam. 223.
— solida Sow. 146.
— speciosa Phil. 113.
— sphaerica n. 53.
— squamosa Lam. 195.
— stigmosa Dkr. 208.
— striata Rve. 198.
— subcrenata Lischke 47.
— subglobosa Dkr. 99.
— subgranosa Dkr. 96. 186.
— subnitens Reiluz 209.
— subquadrangula Dkr. 67.
— subrubra Dkr. 111.
— symmetrica Rve. 94.
— tabogensis C. B. Ad. 136.
— tenebrica Rve. 156.
— tenella Rve. 155.
— tetragona Poli 199.
— torta Mörch 7.
— tortuosa L. 7.
Arca tortuosa Penn. 199.
— transversa Say 151.
— trapezia Desh. 22.
— trapezina Lam. 230.
— Troscheli Dkr. 59.
— truncata Sow. 133.
— tuberculosa Sow. 21.
— umbonata Lam. 64.
— uropygmelana Bory 85.
— velata Sow. 207.
— vellicata Rve. 177.
— ventricosa Lam. 61.
— venusta Dkr. 189.
— vespertilio Carp. 226.
— vespertina Mörch 225.
— virescens Rve. 197.
— volucris Rve. 147.
— Weinkauffi Crosse 141.
— zebra Swains 62.
— zebuensis Rve. 86.
Cucullaea Lam. 4.
— auriculifera Lam. 5.
— concamerata Mart. 5.
— cucullata Chemn. 5.
— circullus Gmel. 5.
— granulosa Jonas 6.

1
2
3
4
5
6
7
8
9

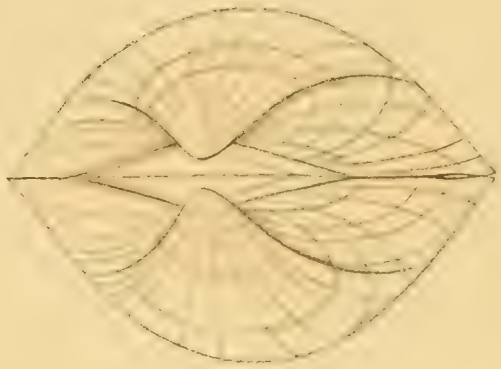
1
4
3
2
5
6
7
8
9
10
12
11

1
8
2
4
6
3
9
10
7
5

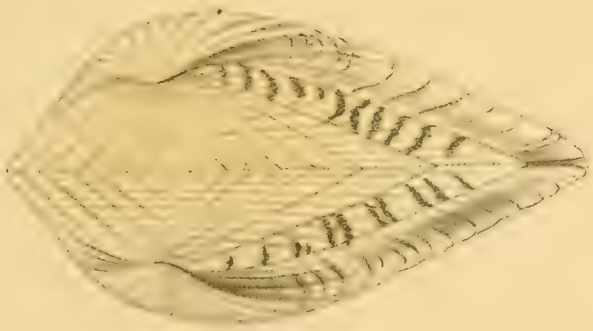
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

1

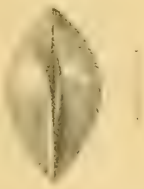
2



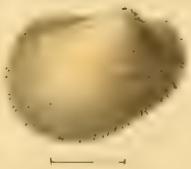
3



6

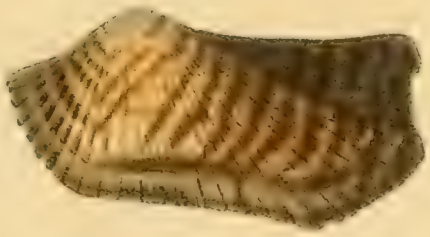


7

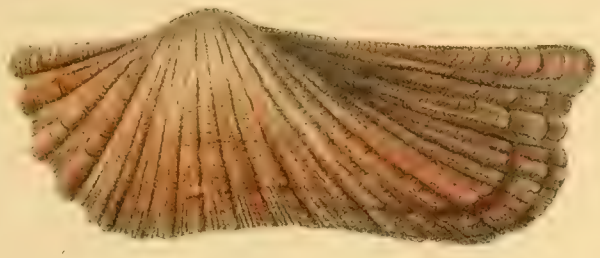


4

5



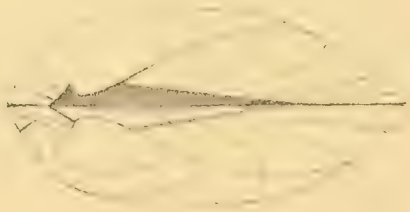
1



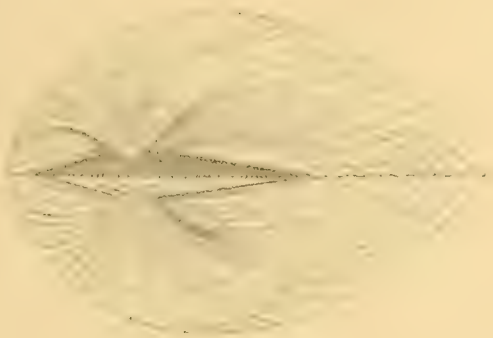
2

3

5

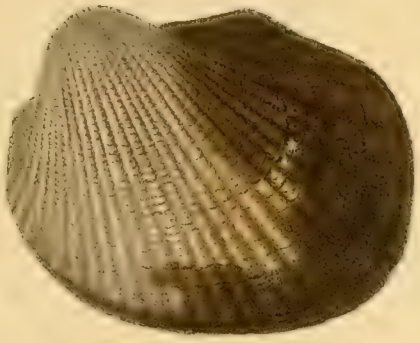


4

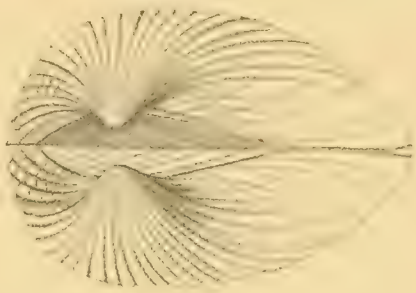


6

1

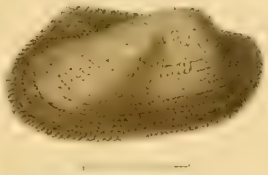


2



3

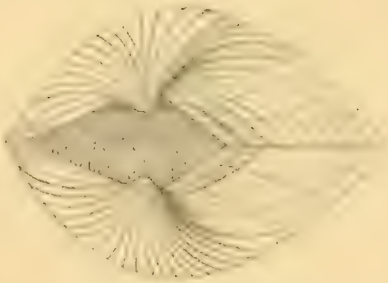
6



7

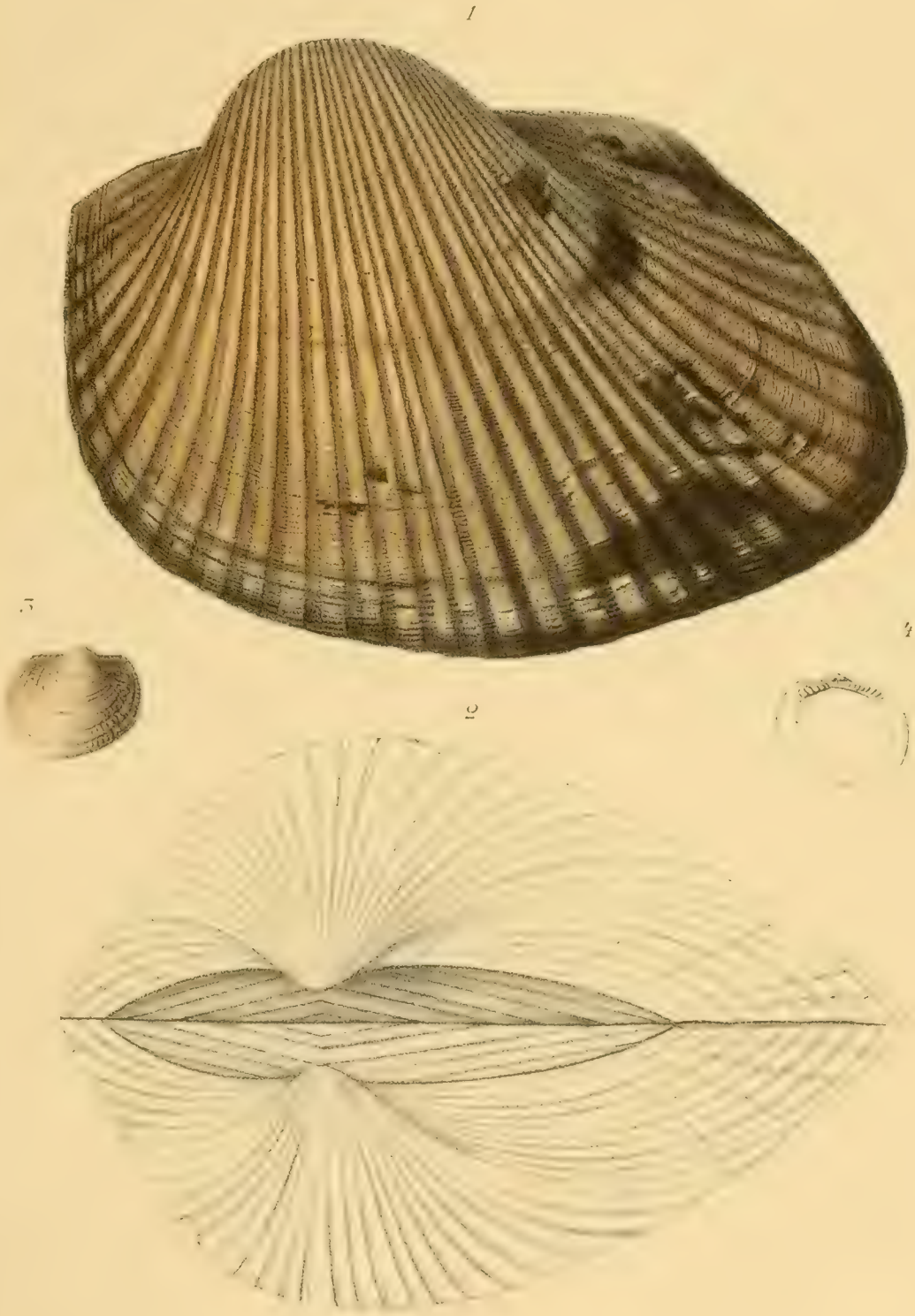
4

5



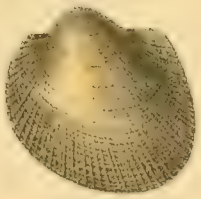
5
6
1
3
4
2
7
8

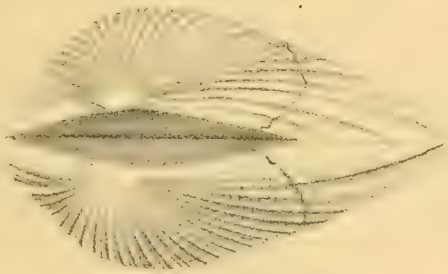
3
1
4
5
6
7
8
2
9
10

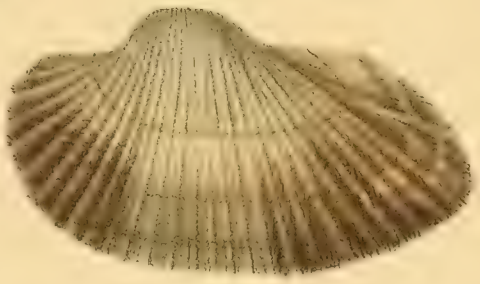

1
3
4
2

1

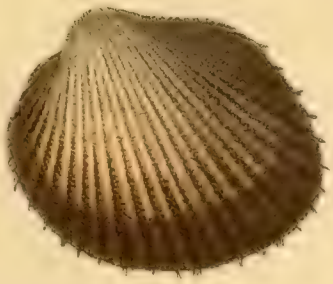
2

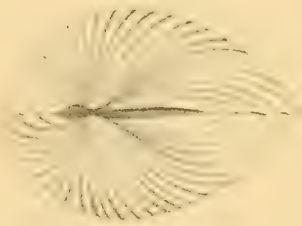

7


3


4

8

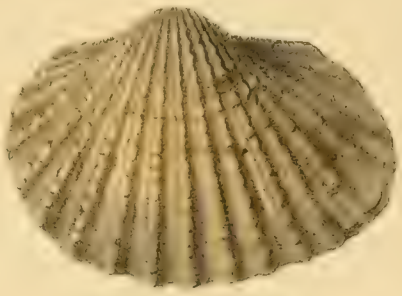

5


6

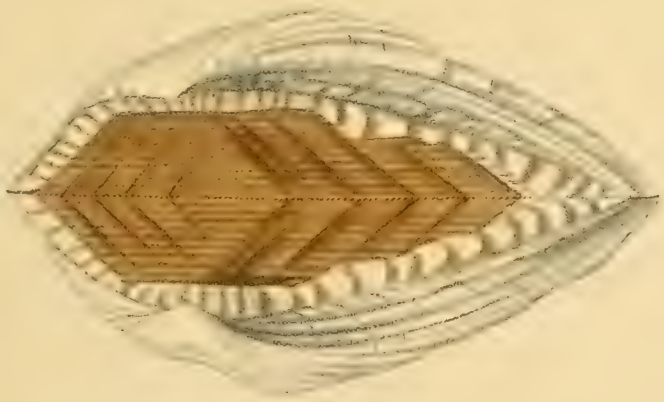
2
3
1.
4.
5

1.

3.

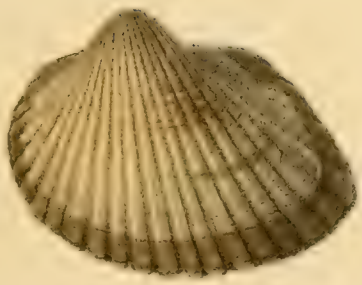


2

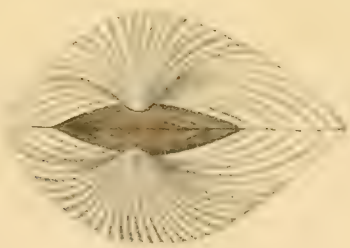


4.

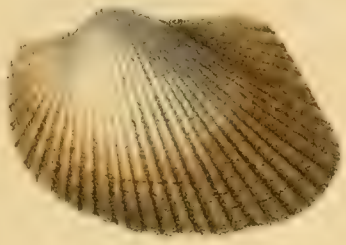
5.



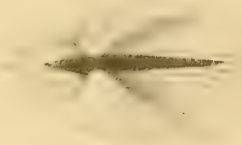
6



1.

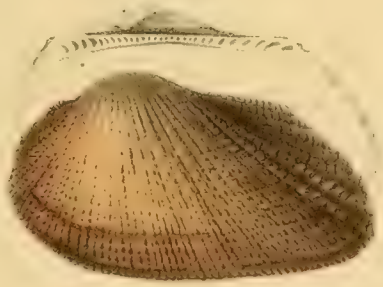


2

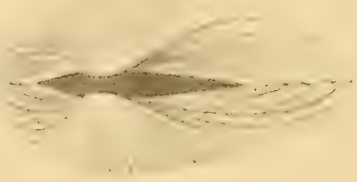


3

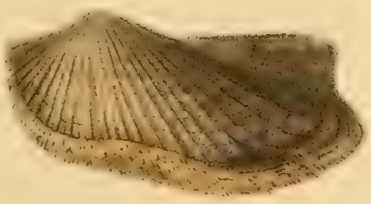
4



5

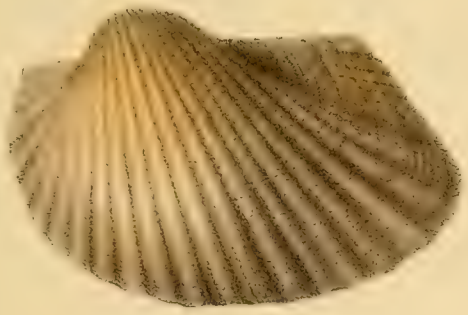


6.

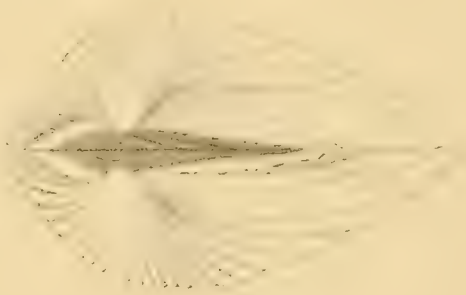


7

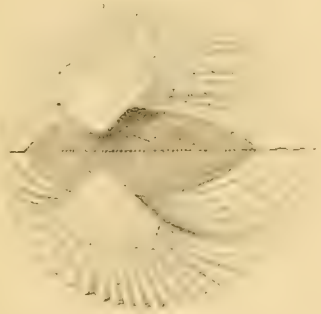
1.



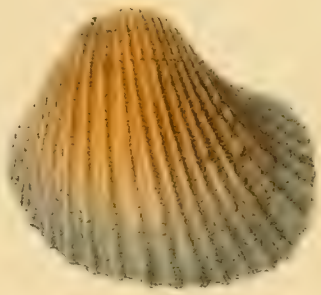
2.



3.

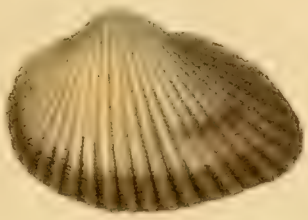


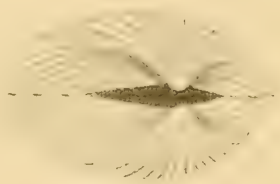
4

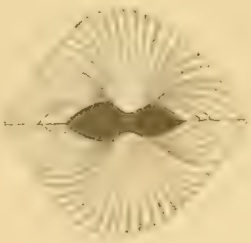


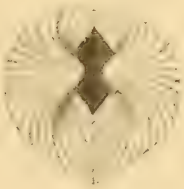
5

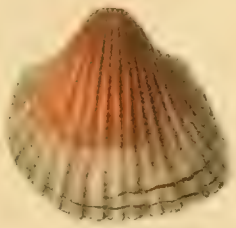
6.

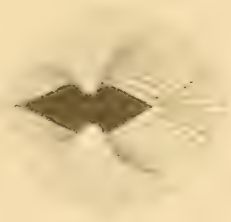


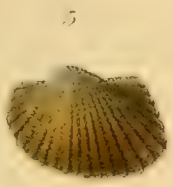


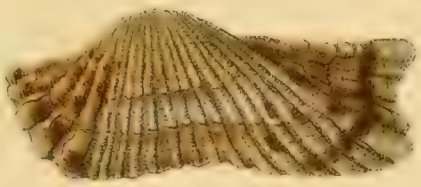


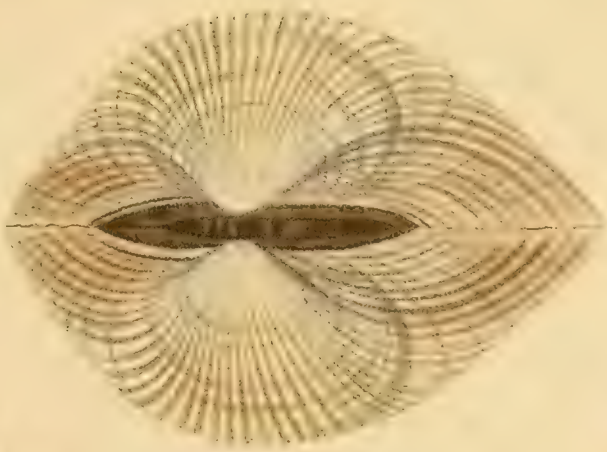


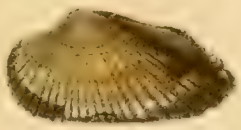




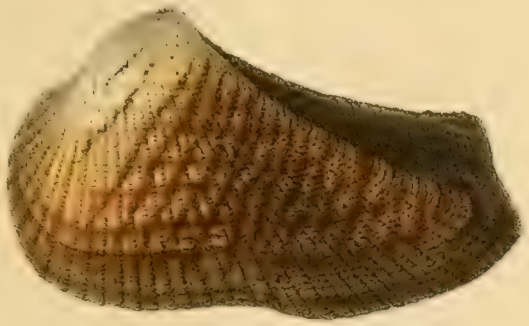






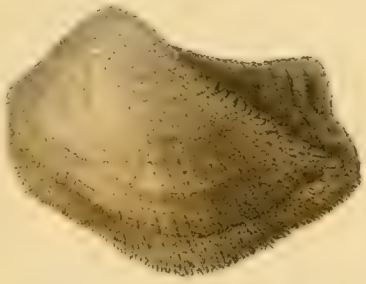


1

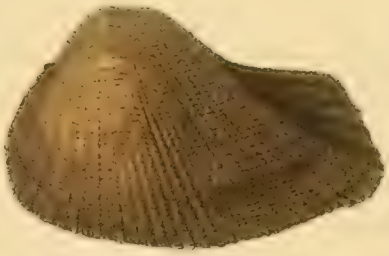


2

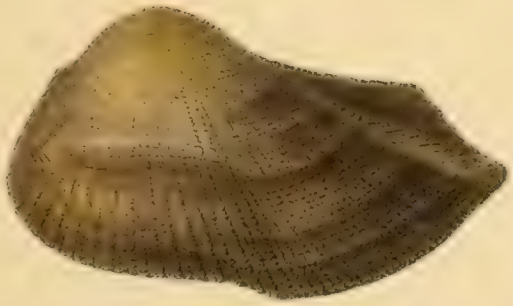
5



6

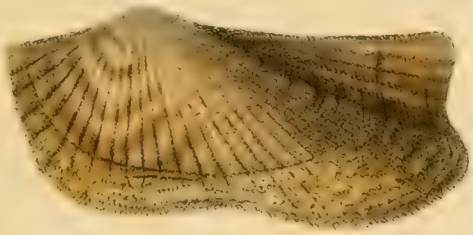


3



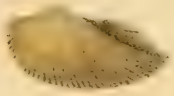
4

1

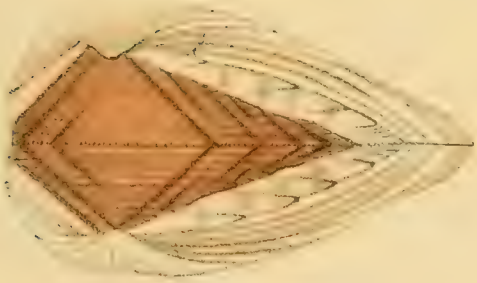


2

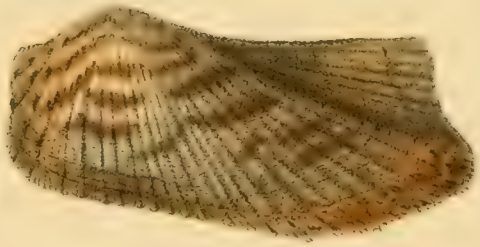
7.



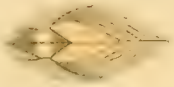
3.



4



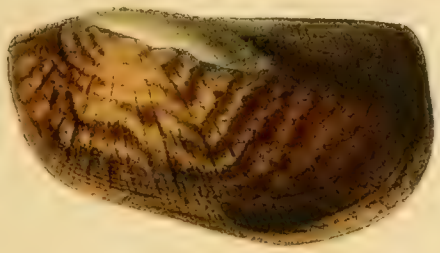
8



5

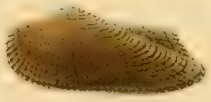
6

1.

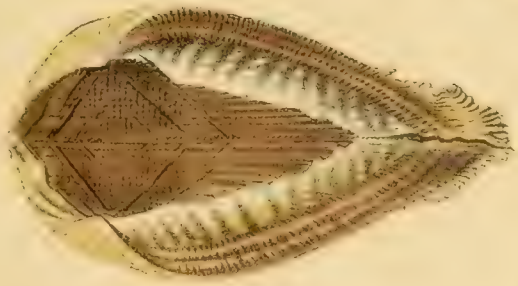


2

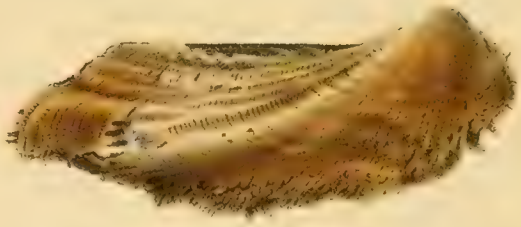
7.



3.

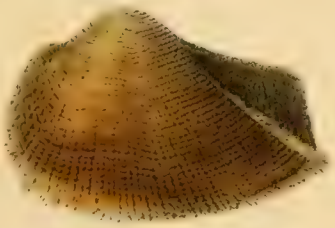


4



8

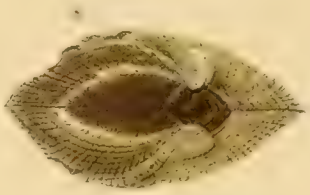
5



6

1

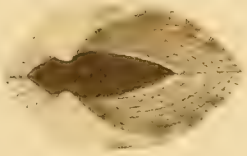
9


2.

7.

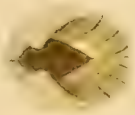
3

4

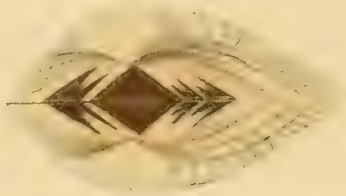

8

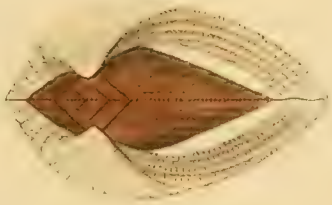
5

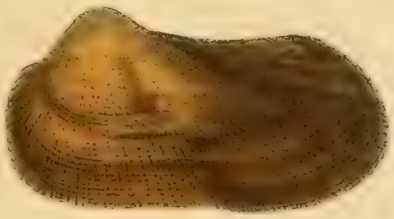
6


10

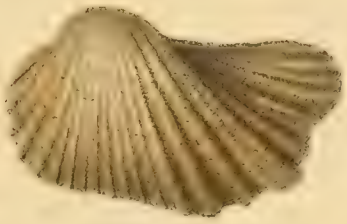
1

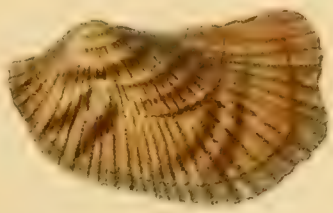

2


3


6

7.


5.


3

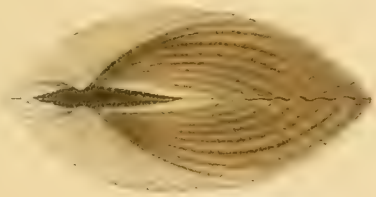
4

1

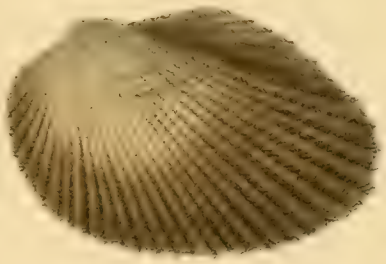
2

7

3



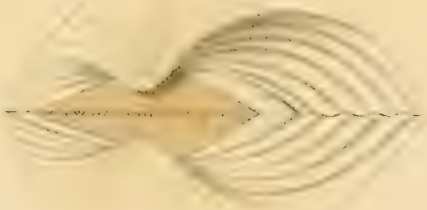
4



8

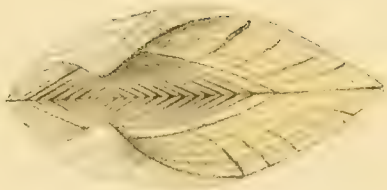
5

6

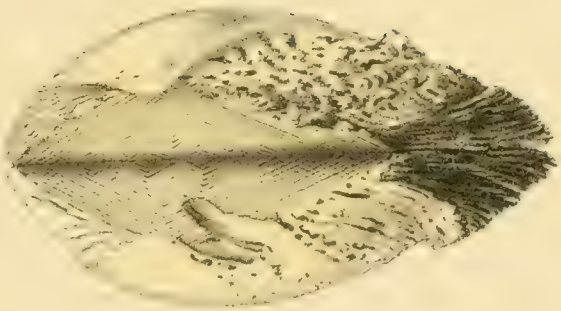


1

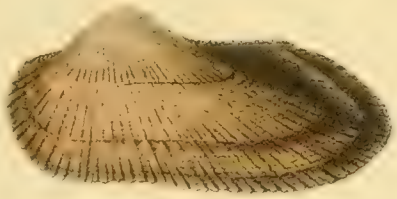
4



2

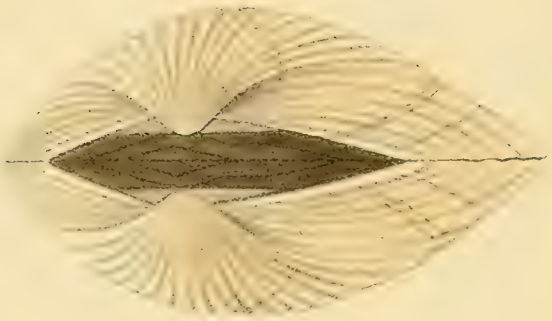


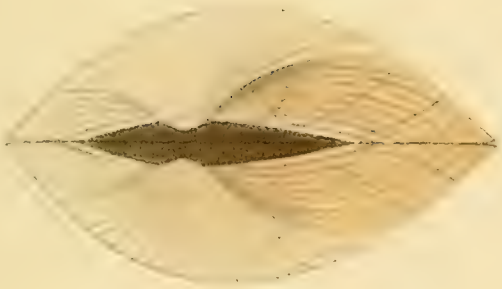
3

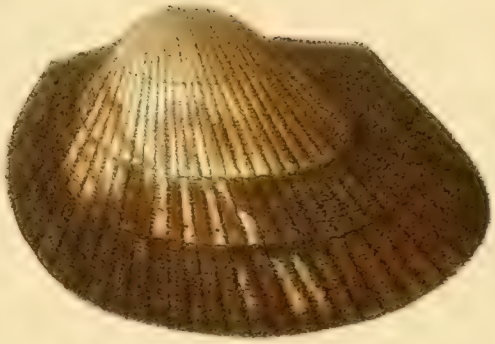


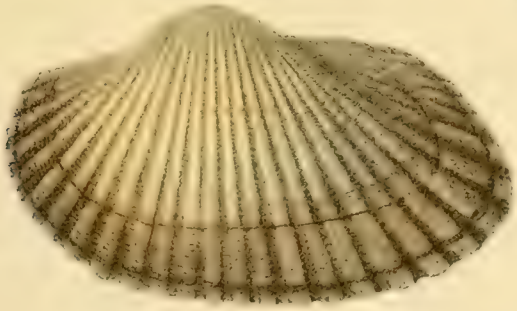
5

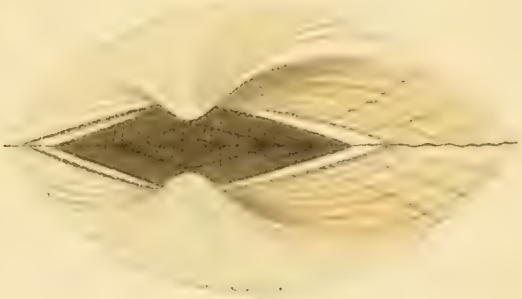
6



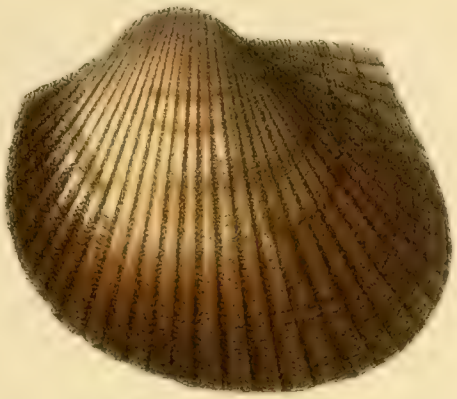








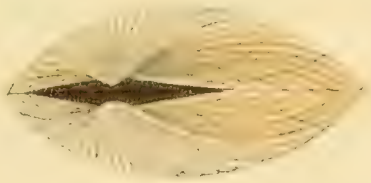
1



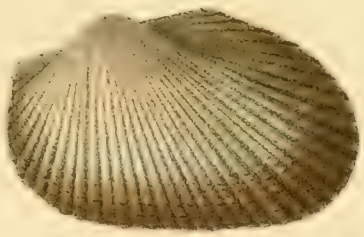
2

7

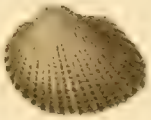
3



4

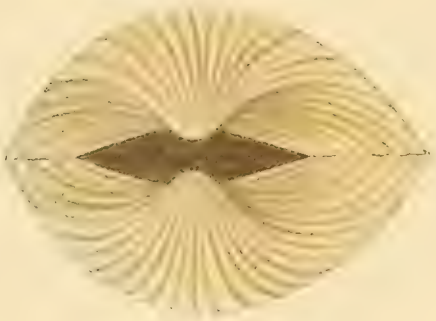


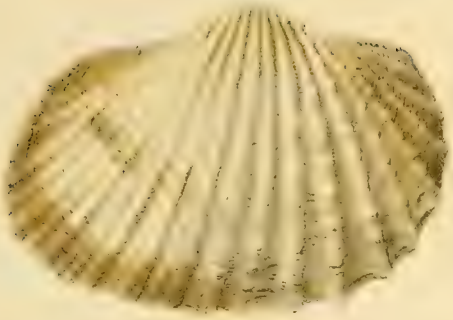
8



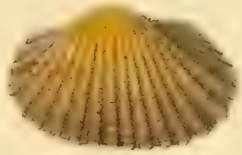
5

6

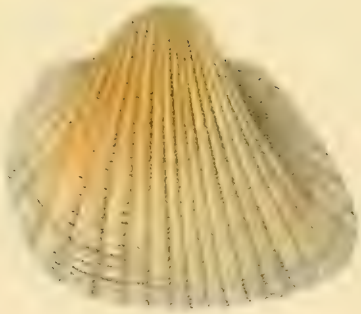


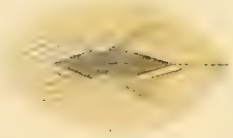

1

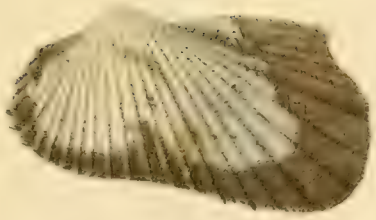
2


7

3

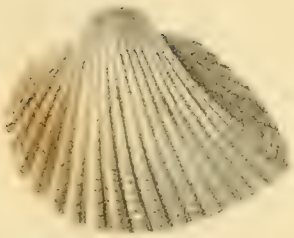

4


8


5

6

1

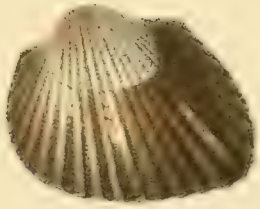


2.

7

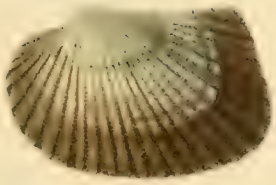
3

4

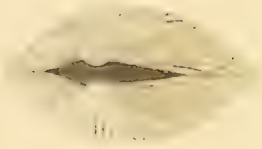


8

5

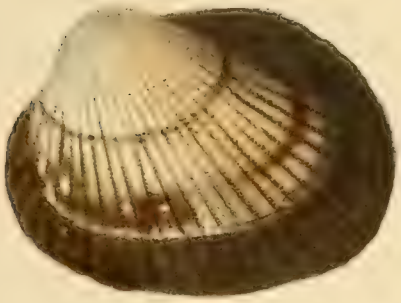


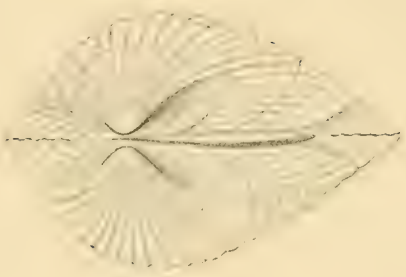
6

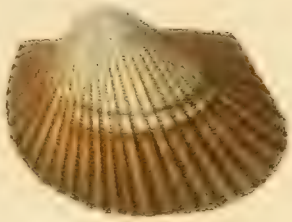


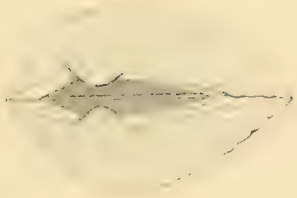
4
2
3
1
6
7
5
8
9

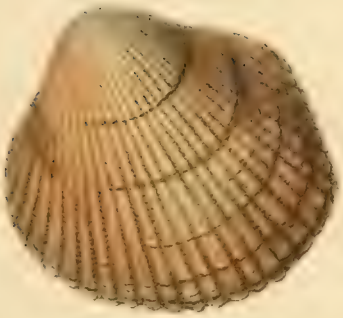
5
6.
1
3.
4.
2.
7.







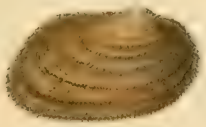




Kobelt del.

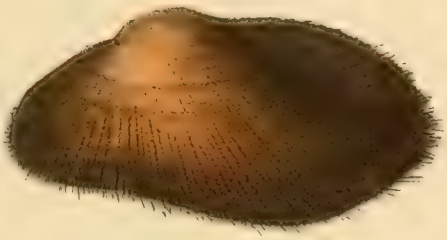
5
6.
1
3
4
2
7
8

5



6

1

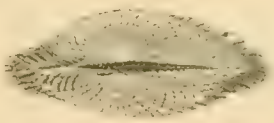


3

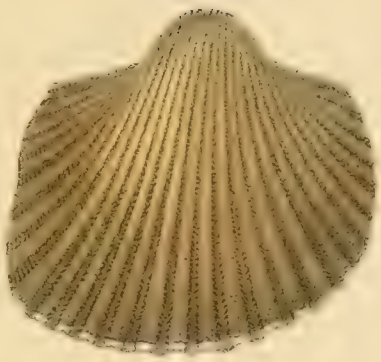
4

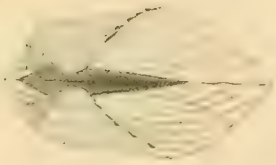
2

7

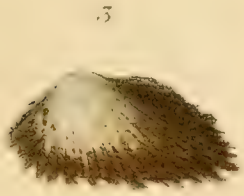


8





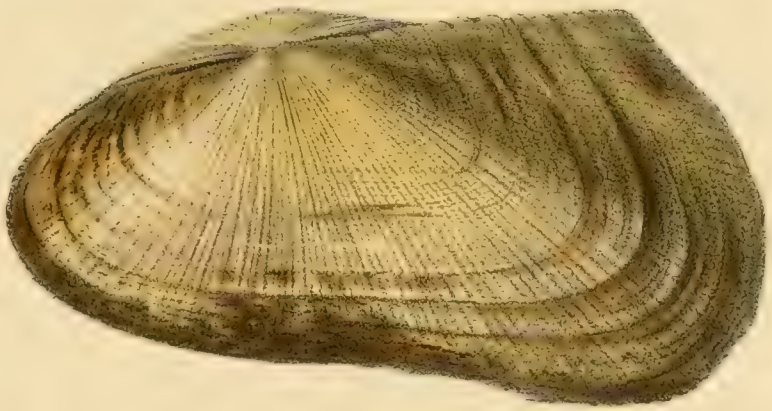
Kobelt del. Lust v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.



3

4

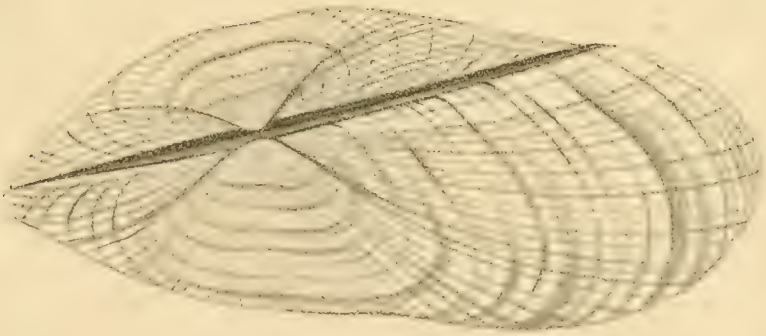
1.



7

8

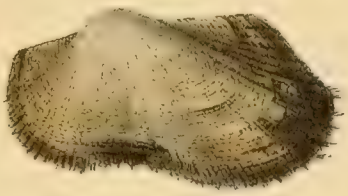
2.

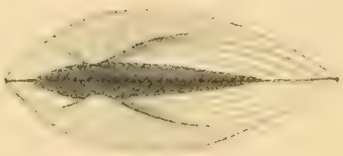


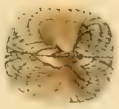
5

6

5
6
1
3
4
2
7
8


2.


3

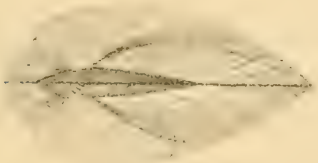

8

1

6.

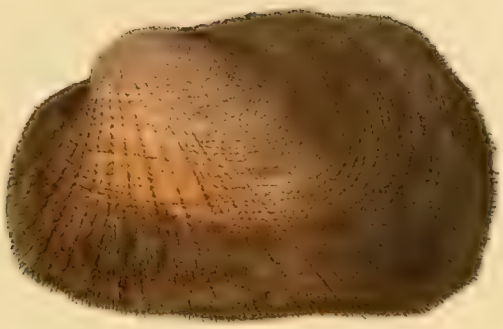
7

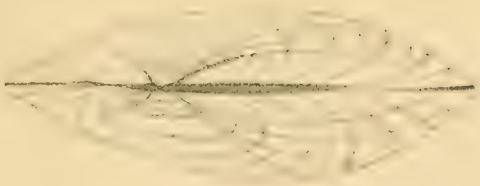
9

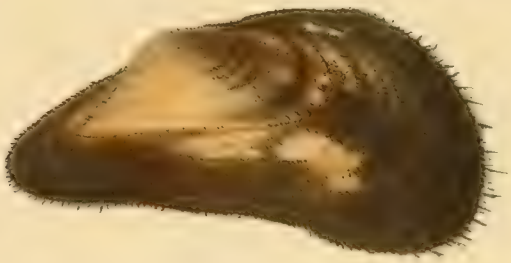

4

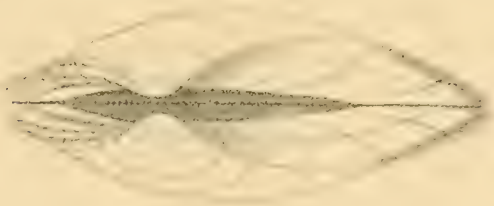
5

5.
6.
1
3.
4
2
7.
8

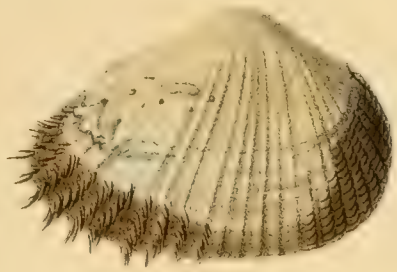


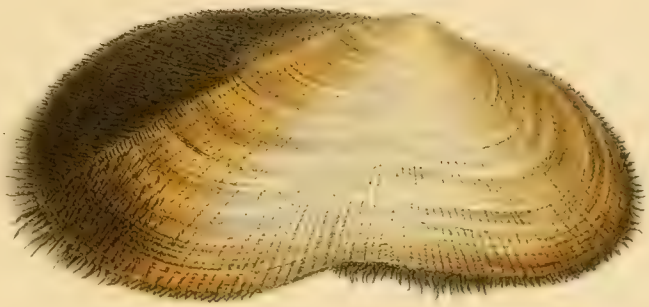


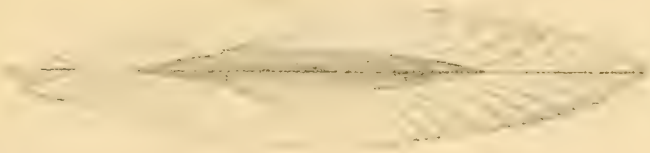


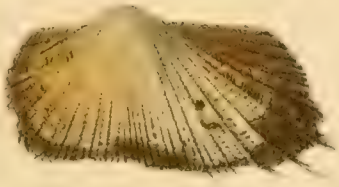


Kobelt del









Kobelt del. Frankfurt a/M.

5
9
6
1
3
4
2
7
8
10

9
5
6
1
3
4
2
7
8
10

Kobelt del.

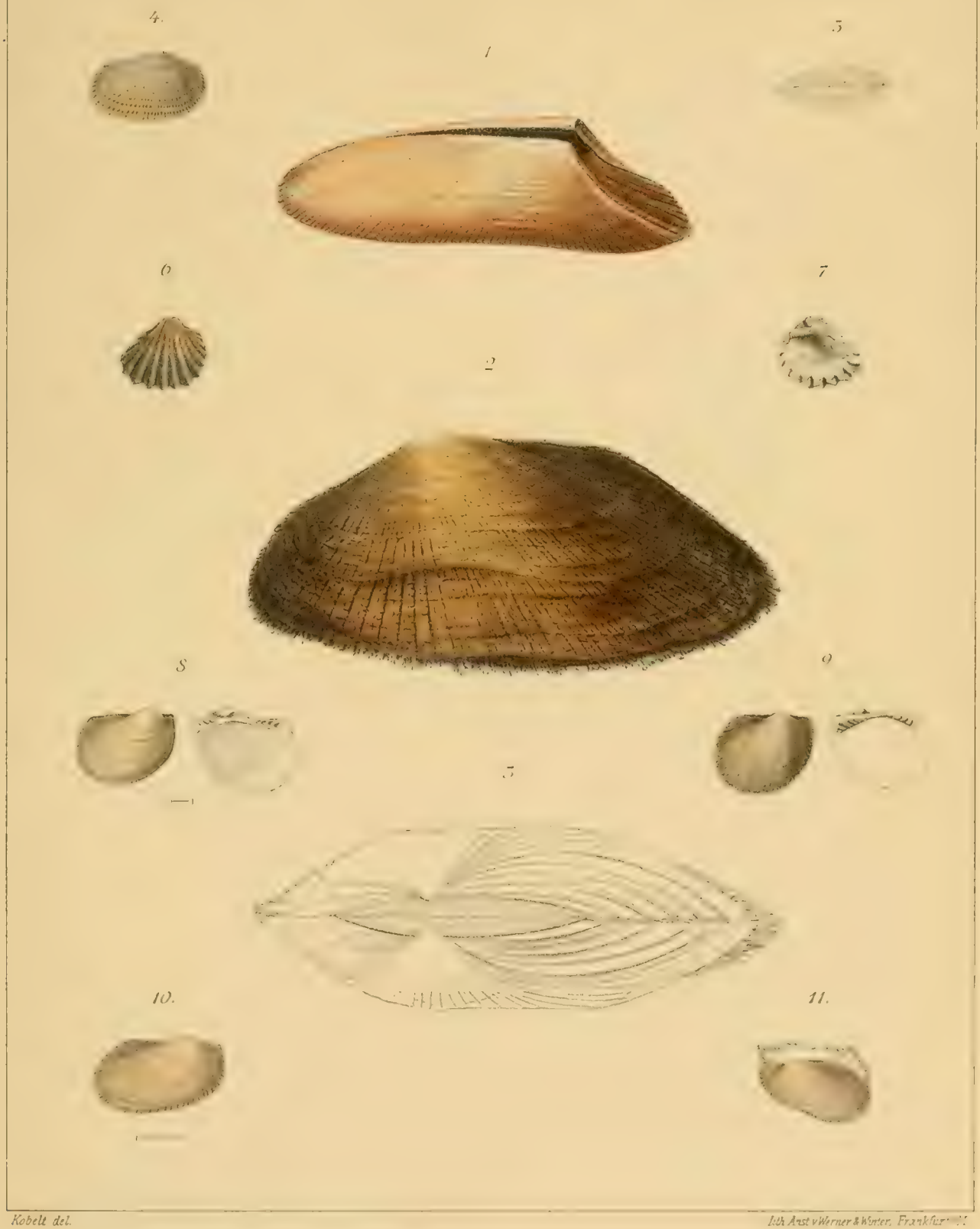
9.
5
6.
1.
3
4
2
7
8
10

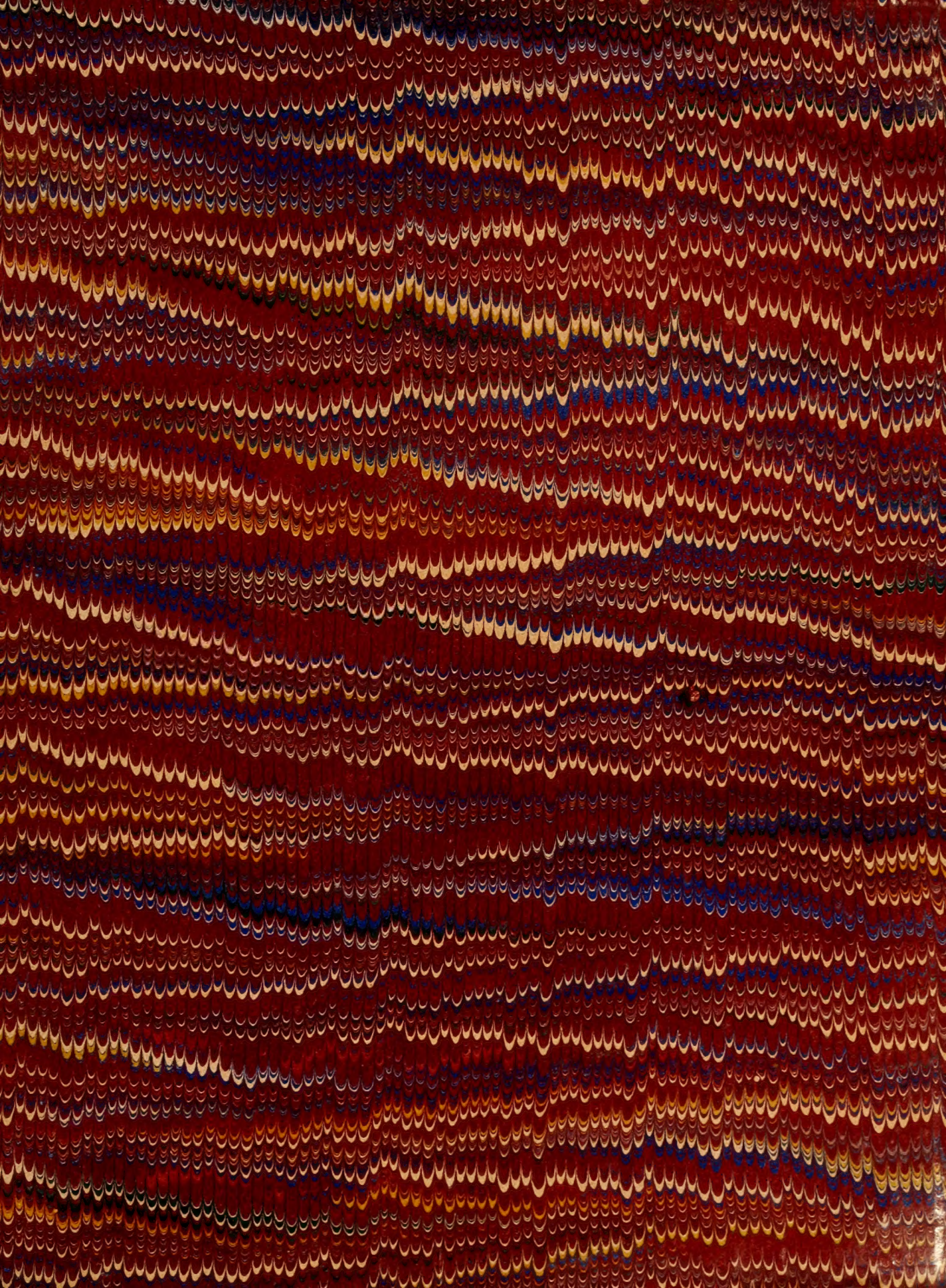
Kobelt del.

Lith. Anst. v. Werner & Winter Frankfurt a/M.

6
5
6
7
1
8
3
4
2
10
11
13
12
14

2
3
6
7
4
8
9
1
5


4.
1
5
6
7
2
8
9
3
10.
11.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00566 0295